



Jalanjälkiä ilmassa

Päästölaskelmat tuotteiden
ilmastoväittämien taustalla

5/24

Raportti on tuotettu Palkansaajasäätiön tuella.

Finnwatch on suomalaisen yritystoiminnan globaaleja vaikutuksia tutkiva kansalaisjärjestö. Finnwatchin taustalla vaikuttaa 11 kehitys-, ympäristö-, ay- ja kuluttajajärjestöä: Solidaarisuus, Eettisen kaupan puolesta, Suomen Ammattiliittojen Solidaarisuuskeskus SASK, Attac, Kirkon Ulkomaanapu, Suomalaiset kehitysjärjestöt Fingo, Dalitien solidaarisuusverkosto, Maan ystävät, Kuluttajaliitto, Kansalaisjärjestöjen ihmisoikeussäätiö KIOS ja Suomen Lähetysseura.

Julkaisuajankohta: toukokuu 2024

Sisältö

| | |
|--|-----------|
| 1. Johdanto | 4 |
| 2. Lähtökohdat, tavoitteet ja ohjeistukset | 6 |
| 2.1 Kasvihuonekaasujen elinkaariarviointi | 8 |
| 2.2 Tuoteryhmäkohtaiset ohjeet tarkentavat yleisohjeita | 10 |
| 2.3 Päästöistä kertovat merkinnät kulutuksen ohjauksessa | 14 |
| 2.4 Tuotepäästötietojen luotettavuus ja läpinäkyvyys | 16 |
| 3. Tuotekohtainen päästölaskenta käytännössä | 18 |
| 3.1 Laskennan vaiheet..... | 19 |
| 3.1.1 Tavoitteen ja rajauksen määrittely | 19 |
| 3.1.2 Tiedonkeruu | 22 |
| 3.1.3 Ympäristövaikutusten laskenta..... | 23 |
| 3.1.4 Tulosten tulkinta ja raportointi | 24 |
| 3.2 Käytännön haasteet | 26 |
| 3.2.1 Standardien käyttökelpoisuus | 26 |
| 3.2.2 Asiakkaiden tarpeet..... | 27 |
| 3.2.3 Haasteet itse laskennassa | 28 |
| 4. Tuotteiden ilmastoväittämiin liittyvä päästölaskenta | 30 |
| 4.1 Tuoteryhmä 1: Koiranruoat..... | 31 |
| 4.1.1 Alvarin Nollapäästönappula Vauhti..... | 31 |
| 4.1.2 Dagsmark Vimpeli..... | 33 |
| 4.1.3 Hau-Hau Champion Senioreille & keventäjille | 34 |
| 4.2 Tuoteryhmä 2: Kahvit | 36 |
| 4.2.1 Arvid Nordquist Amigas | 36 |
| 4.2.2 Paulig Mundo Original..... | 38 |
| 4.2.3 Pelican Rouge Original Blend | 40 |
| 4.3 Tuoteryhmä 3: Maito ja kaurajuomat | 42 |
| 4.3.1 Juustoportti Vapaan lehmän kevytmaito | 42 |
| 4.3.2 Oatly iKaffe Barista Edition | 44 |
| 4.3.3 Planti Kaurajuoma | 46 |
| 5. Johtopäätökset | 50 |
| 6. Suositukset | 52 |

1. Johdanto

Yritystoiminta aiheuttaa lähes poikkeuksetta kasvihuonekaasupäästöjä, jotka lämmittävät ilmastoa ja pahentavat siten ilmastonmuutoksesta aiheutuvia seurauksia. Kun ilmastonmuutoksen tiedetään heikentävän ihmisoikeuksien toteutumista¹, voidaan yritysten päästöjen katsoa kuuluvan ihmisoikeusperustaisen yritys vastuun piiriin². YK:ssa määritettyihin yritys vastuun periaatteisiin kuuluu, että yritysten tulee selvittää ja vähentää toimintansa haitallisia ihmisoikeusvaikutuksia³. Kasvihuonekaasujen kohdalla tämä tarkoittaa muun muassa päästöjen selvittämistä sekä näitä päästöjä koskevien vähennystavoitteiden asettamista ja toteuttamista⁴.

Sekä päästöjen raportointia että niiden vähentämistä edellytetään yhä useammin myös lainsäädännössä. EU:ssa päästöjen raportointi on osa kestävyysraportointidirektiivi CSRD:n vaatimuksia⁵. Päästöjen vähentämistä edellytetään puolestaan muun muassa tulevassa yritys vastuudirektiivissä (CSDDD), joka velvoittaa suurimmat yritykset tekemään suunnitelmat siitä, miten niiden liiketoimintamalli ja strategia saadaan Pariisiin sopimuksessa asetettujen ilmastotavoitteiden mukaiseksi⁶.

Lainsäädännön vaatimukset keskittyvät tyypillisesti yritysten kokonaispäästöjen laskemiseen, johon liittyviä käytäntöjä on käsitelty Finnwatchin syksyllä 2023 julkaisemassa raportissa⁷. Niin sanottujen organisaatiopäästöjen rinnalla toinen tapa ilmastovaikutuksen selvittämiseen on tuote- tai palvelukohtaisten päästöjen laskeminen. Tällainen päästölaskenta voi antaa arvokasta tietoa yrityksen omien ja sen kumppanien kokonaispääs-

1 Ilmastonmuutoksen tiedetään heikentävän hyvinvointia ja terveyttä muun muassa vaarallisen kuumuuden yleistymisen ja tautien leviämisen kautta. Ilmaston muuttuminen aiheuttaa myös satovahinkoja ja lisää aliravitsemusta. Eliolosuhteiden heikkeneminen johtaa monilla alueilla elinkeinojen menetyksiin tai ilmastopakolaisuuteen. Ks. IPCC. (2022). Technical Summary. Kansainvälisen ilmastopaneelin kuudennen arviointiraportin vaikutuksia, sopeutumista ja haavoittuvuuksia koskevan osaraportin tekninen yhteenvero, s. 44-71. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>

2 Finnwatch. (2021). Yritysten vastuu ilmastosta ja oikeudenmukaisesta siirtymästä. Raportti. <https://finnwatch.org/fi/julkaisut/oikeudenmukainen-siirtyma>

3 Yhdistyneet kansakunnat. (2011). Guiding Principles on Business and Human Rights. YK:n yritys vastuuperiaatteet. https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/publications/guidingprinciplesbusinesshr_en.pdf

4 Working Group on the issue of human rights and transnational corporations and other business enterprises. (2023). Information Note on Climate Change and the Guiding Principles on Business and Human Rights. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/business/workinggroupbusiness/Information-Note-Climate-Change-and-UNGPs.pdf>

5 Vaatimuksen ESRS E1-6 mukaan näiden yritysten tulee raportoida scope 1, 2 ja 3 -päästöt sekä niiden kokonaispäästöt. Ks. Euroopan unioni. (2023). Komission delegoitu asetus 2023/2772 Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2013/34/EU täydentämisestä kestävyysraportointistandardien osalta. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202302772

6 Euroopan parlamentti. (14.12.2023). Corporate due diligence rules agreed to safeguard human rights and environment. Lehdistötiedote. <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/press-room/20231205IPR15689/corporate-due-diligence-rules-agreed-to-safeguard-human-rights-and-environment>

7 Finnwatch. (2023). Valistuneita arvauksia. Raportti. <https://finnwatch.org/fi/julkaisut/valistuneita-arvauksia>

töjen laskentaan ja vähentämiseen, mutta se myös parantaa mahdollisuutta huomioida ilmastovaikutukset hankintapäätöksiä tehtäessä. Tutkimusten perusteella kuluttajille tarjottava tieto ilmastovaikutuksista tukee päästövähennyksiä⁸.

Lainsäädännön vaatimukset ovat laajenemassa vähitellen myös tuotekohtaiseen päästölaskentaan ja -raportointiin markkinointia koskevan lainsäädännön myötä. Sopimattomien kaupallisten menettelyiden direktiivin päivitys⁹ sekä tuleva vihreitä väittämiä koskeva direktiivi¹⁰ sisältävät vaatimuksia siitä, että ympäristövaikutuksiin liittyvät markkinointiväitteet tulee perustella kattavasti ja läpinäkyvästi. Nämä direktiivit toki vaikuttavat vain niihin yrityksiin, jotka haluavat tehdä ilmastovaikutukseen perustuvia markkinointiväittämiä. Nykyisin käytössä olevat ympäristövaikutuksesta kertovat väittämät on arvioitu sekä vaikeaselkoisiksi¹¹ että huonosti perustelluiksi¹².

Tässä raportissa käydään läpi tuotekohtaisen päästölaskennan perusteita, periaatteita ja ohjeistuksia (luku 2) sekä niiden käytännön soveltamista (luku 3). Raportissa tarkastellaan myös yhdeksän esimerkkituotteen kautta, millaista päästölaskentaa ja -raportointia tuotteissa olevien ilmastoväitteiden taustalla on (luku 4).

Vaikka raportissa käsitellään tuotekohtaista päästölaskentaa, soveltuvat samat periaatteet myös palveluiden päästöjen laskentaan. Sen sijaan organisaatiopäästöjen laskennalle on omat ohjeensa, joita on käsitelty Finnwatchin aiemmassa raportissa¹³.

8 Ks. alaluku 2.3.

9 Eurooppa-neuvosto. (20.2.2024). Consumer rights: final approval for the directive to empower consumers for the green transition. Lehdistötiedote. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/02/20/consumer-rights-final-approval-for-the-directive-to-empower-consumers-for-the-green-transition/>

10 Euroopan parlamentti. (14.2.2024). Greenwashing: how EU firms can validate their green claims. Lehdistötiedote. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240212IPR17624/greenwashing-how-eu-firms-can-validate-their-green-claims>

11 Kuluttajaliitto. (8.3.2022). Tuore tutkimus: Viherväittämien viidakko hämmentää kuluttajia. Lehdistötiedote. <https://www.kuluttajaliitto.fi/2022/03/08/tuore-tutkimus-viherväittämien-viidakko-hämmäntää-kuluttajia/>

12 Heinonen, T., Nissinen, A. (2022). Ympäristöväittämät Suomen markkinoilla. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:48. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-724-3>

13 Finnwatch. (2023). Valistuneita arvauksia. Raportti. <https://finnwatch.org/fi/julkaisut/valistuneita-arvauksia>

2. Lähtökohdat, tavoitteet ja ohjeistukset

Yksittäisten tuotteiden ilmastovaikutuksen eli niin sanotun hiilijalanjäljen selvittämiseen voi olla useita rinnakkaisia tai vaihtoehtoisia perusteita. Maailman luonnonvarainstituutti WRI:n ja yritysvastuuverkosto WBCSD:n hallinnoiman GHG-protokollan tuotepäästöjen laskentaa koskevan standardin mukaan hiilijalanjälkilaskennan ensisijaisena tavoitteena on tukea informoituja päästövähennyksiä¹⁴. Tämän voi katsoa olevan linjassa sen kanssa, että yrityksillä on ihmisoikeusperustainen velvollisuus selvittää ja vähentää oman toimintansa haitallisia vaikutuksia¹⁵.

Päästövähennysten edistäminen ei kuitenkaan ole ainoa peruste tuotekohtaiselle päästölaskennalle. Esimerkiksi tuotekohtaisten päästölaskentaohjeiden taustalla oleva, ympäristöjalanjäljen laskennan periaatteet asettava ISO 14040 -standardi mainitsee neljä tapaa, joiden mukaan ympäristövaikutuksiin liittyvän jalanjäljen selvittäminen voi olla avuksi 1) tunnistettaessa tuotteiden ympäristövaikutuksiin liittyviä parantamismahdollisuuksia elinkaaren eri vaiheissa, 2) tuottaessa tietoa muun päätöksenteon tueksi, 3) valittaessa indikaattoreita ja menetelmiä ympäristösuorituskyvyn mittaamiseen sekä 4) markkinoinnissa¹⁶. Markkinointiin liittyvää käyttöä on esimerkiksi se, että yritys haluaa käyttää tuotteissaan ympäristövaikutukseen liittyviä väittämiä.

Ideaalitilanteessa tuotekohtainen päästölaskenta tuottaa vertailukelpoista tietoa eri tuotteiden ilmastovaikutuksista. Käytännössä laskentaohjeiden joustavuus tai niiden noudattamiseen liittyvän valvonnan puute on kuitenkin johtanut siihen, ettei tällaista vertailua useinkaan voida tehdä. Tämä johtuu siitä, että käytetyt laskentatavat ja rajaukset eivät aina vastaa toisiaan¹⁷.

14 GHG-protokolla. (n.d.). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästöjen laskentaa ja raportointia koskeva standardi, s. 5. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

15 Työ- ja elinkeinoministeriö. (2014). Yrityksiä ja ihmisoikeuksia koskevat ohjaavat periaatteet: Yhdistyneiden kansakuntien "suojele - kunnioita - korjaa" -kehyksen täytäntöönpano. TEM-raportteja, 2013(36). https://tem.fi/documents/1410877/2870803/Yrityksi%C3%A4%20ja%20ihmisoikeuksia%20koskevat%20ohjaavat%20periaatteet_su.pdf; Working Group on the issue of human rights and transnational corporations and other business enterprises. (2023). Information Note on Climate Change and the Guiding Principles on Business and Human Rights. YK:n ihmisoikeusvaltuutetun toimiston tiedonanto. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/business/workinggroupbusiness/Information-Note-Climate-Change-and-UNGPs.pdf>

16 International Organization for Standardization. (2006). Environmental management, Life cycle assessment, Principles and framework (ISO-standardi numero 14040-2006). <https://www.iso.org/standard/37456.html>

17 Esimerkiksi eläinoikeusjärjestö Animalia nosti syksyllä 2023 julkaisemassaan raportissa esiin, että broilerin hiilijalanjäljessä huomioidaan usein vain kasvatusvaiheen päästöt, kun taas kasviproteiinien kohdalla laskelmissa ovat usein mukana esimerkiksi myös jalostus, logistiikka ja pakkaus. Ks. Lahtinen, V., Ollila, T., Uotila, L. (2023). Eläinoikeusraportti 2023. Animalian raportti, s. 30. <https://animalia.fi/elainoikeusraportti-2023/>

Tuotteiden ympäristövaikutusten laskentaa ohjaavaksi käytännöksi on vakiintunut niin sanottu elinkaariarviointi (LCA, *life cycle assessment*), jossa nimensä mukaisesti huomioidaan tuotteen elinkaaren osalta olennaiset ympäristövaikutukset. Sen noudattaminen parantaa laskennan kattavuutta ja vertailtavuutta, mutta ei johda automaattisesti yhdenmukaiseen laskentaan. Elinkaariarvioinnin vaiheita ja käytäntöjä käsitellään tarkemmin luvussa 3.

Toisin kuin organisaatiopäästöjen laskennassa tuotepäästöjen laskennassa ei käytetä jaottelua organisaation toiminnan suoriin päästöihin (scope 1) ja välillisesti syntyviin epäsuoriin päästöihin (energian osalta scope 2 ja muun arvoketjun osalta scope 3). Sen sijaan jaottelu perustuu tuotteen elinkaaren vaiheisiin kuten hankittavien tuotteiden tai raaka-aineiden valmistukseen, yrityksen omaan toimintaan, tuotteiden käyttöön ja käytöstä poistoon sekä eri vaiheisiin liittyvään jakeluun. Teoriassa yrityksen kaikkien tuotteiden yhteenlasketut elinkaari-päästöt vastaisivat siis sen kokonaispäästöjä (scope 1, 2 ja 3). Käytännössä tuotteiden ja organisaatioiden päästölaskennalle asetetut ohjeistukset kuitenkin poikkeavat esimerkiksi vaatimusten rajausten osalta toisistaan. Tästä johtuen yrityksen organisaatiopäästöjä koskevasta laskelmasta ei voi luotettavasti johtaa yrityksen tuotteiden päästöjä. Sen sijaan yrityksen tuotteiden elinkaari-päästöjen laskenta voi tukea yrityksen organisaatiopäästöjen laskentaa ja parantaa sen laatua ja tarkkuutta.¹⁸

Toinen selkeä ero organisaation ja tuotteen päästöjen välille tulee siitä, miten aikaulottuvuus huomioidaan laskelmassa. Organisaatiopäästöjen laskennassa raportoidaan tyypillisesti yhden toimintavuoden aikana syntyneet päästöt. Tuotteiden päästölaskennassa sen sijaan raportoidaan tuotteen elinkaaren päästöt riippumatta siitä, mille vuodelle niiden aiheutuminen osuu.¹⁹

On tärkeää myös muistaa, että tuotekohtainen päästölaskenta ei aina välttämättä anna koko kuvaa tuotteen ilmastovaikutuksesta. Esimerkiksi laajempi positiivinen vaikutus voi jäädä piiloon, jos valmistettava tuote on erityisen pitkäikäinen ja vähentää siten tulevien hankintojen määrää. Ja vastaavasti esimerkiksi pikamuotiin liittyvän ylituotannon päästöt eivät tule ilmi, koska tuotannon päästöt jaetaan kaikille valmistettaville tuotteille – myös niille jotka jäävät myymättä. Organisaatiotason päästölaskenta antaa tällaisista vaikutuksista kattavamman kuvan.

18 GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästöjen laskentaa ja raportointia koskeva standardi, s. 6. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

19 GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästöjen laskentaa ja raportointia koskeva standardi, s. 37. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

2.1 Kasvihuonekaasujen elinkaariarviointi

Tuotekohtaisten ympäristövaikutusten laskentaa on tehty jo vuosikymmeniä²⁰. Elinkaariarviointia koskeva ISO 14040 -standardi julkaistiin ensimmäisen kerran vuonna 1997²¹ ja sen uusin versio on vuodelta 2006²². Elinkaariarvioinnin ajatuksena on tarkastella tuotteen koko elinkaarta huomioimalla kaikki vaiheet raaka-aineiden tuotannosta tuotteen valmistamisen ja käytön kautta aina sen käytöstä poistoon. Näiden vaiheiden osalta selvitetään tarvittava energia ja materiaali sekä syntyvät sivuvirrat, jätteet ja päästöt, minkä jälkeen voidaan arvioida, millaisia ympäristövaikutuksia missäkin vaiheessa syntyy.

Pelkkää ilmastovaikutusta koskevan hiilijalanjäljen laskentaa on alettu ohjeistamaan tarkemmin 2000-luvulla. Yrityksille ilmastovaikutuksen hallintaan tarkoitettuja palveluita tarjoava Carbon Trust kertoo julkaisseensa maailman ensimmäisen hiilijalanjälkeä koskevan standardin vuonna 2007²³. Seuraavana vuonna 2008 Britannian standardoimisorganisaatio BSI julkaisi PAS 2050 -standardin, joka päivitettiin vuonna 2011. Nykyisin tärkeimpiä standardeja ovat GHG-protokollan tuotestandardi vuodelta 2011²⁴ sekä ISO:n hiilijalanjälkeä koskeva standardi 14067 vuodelta 2018, johon Carbon Trustkin nykyisin tukeutuu²⁵. Näiden rinnalla Euroopassa erityisen tärkeä on myös Euroopan komission PEF-ohjeistus (engl. *product environmental footprint*), joka koskee kasvihuonekaasupäästöjen lisäksi myös muita ympäristövaikutuksia. PEF-ohjeistus julkaistiin pilottivaihetta varten

20 Euroopan ympäristövirasto EEA:n raportti vuodelta 1997 mainitsee ensimmäisinä esimerkkeinä Coca Colan vuonna 1969 rahoittaman selvityksen juomapakkauksiin liittyvistä päästöistä sekä 1972 Britanniassa tehdyn vertailun eri materiaaleista valmistettuihin juomapakkauksiin tarvittavista energiamääristä. 1990-luvun alussa elinkaariselvitykset alkoivat jo vakiintua siinä määrin, että sekä Pohjoismainen ministerineuvosto että Yhdysvaltain ympäristöviranomaiset EPA julkaisivat aiheesta erilliset raportit. Ks. Google Books. (n.d.). Product Life Cycle Assessment. Pohjoismaisen ministerineuvoston raportin sivu Google Books -palvelussa. Haettu 12.2.2024 osoitteesta: https://books.google.fi/books/about/Product_Life_Cycle_Assessment.html?id=6Doxe-YmGYUC&redir_esc=y; Jensen, A.A., Hoffman, L., Møller, B.T. et al. (1997). Life Cycle Assessment, A guide to approaches, experiences and information sources. EEA:n raportti, s. 13. <https://www.eea.europa.eu/publications/GH-07-97-595-EN-C/Issue-report-No-6.pdf/view>; EPA. (1993). Product Life-Cycle Assessment: Inventory Guidelines and Principles. Yhdysvaltain ympäristövirasto EPA:n raportti. https://cfpub.epa.gov/si/si_public_record_report.cfm?Lab=NRMRL&dirEntryId=40619

21 Pryshlakivsky, J., Searcy, C. (2013). Fifteen years of ISO 14040: a review. Journal of Cleaner Production 57: 115–123. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652613003764>

22 International Organization for Standardization. (2006). Environmental management, Life cycle assessment, Principles and framework (ISO-standardi numero 14040-2006). <https://www.iso.org/standard/37456.html>

23 Carbon Trust. (n.d.). Our history. Haettu 1.3.2024 osoitteesta: <https://www.carbontrust.com/who-we-are/our-history>

24 GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

25 Carbon Trust. (n.d.). Product carbon footprint label. Haettu 1.3.2024 osoitteesta: <https://www.carbontrust.com/en-eu/what-we-do/assurance-and-labelling/product-carbon-footprint-label>

vuonna 2013. Pilottivaiheen jälkeen varsinainen ohjeistus julkaistiin 2021, ja sitä ollaan parhaillaan päivittämässä²⁶.

Vuonna 2006 päivitetyn, yleisesti ympäristövaikutusten elinkaarilaskentaa koskevan ISO 14040 -standardin periaatteet taikka sen mukaista laskentaa ohjeistava ISO 14044 -standardi mainitaan pohjana paitsi ISO:n omassa hiilijalanjälkistandardissa 14067 myös GHG-protokollan tuotestandardissa, PAS 2050:ssä sekä EU:n PEF:issä²⁷. Myös ympäristötuoteselosteita koskeva ja raportointivaatimusten myötä tuotteiden päästöjen laskentaa ohjeistava EPD-järjestelmä (engl. *environmental product declaration*) nojaa ISO-standardeihin, mutta sen pohjana on erityisesti ympäristötuoteselosteita koskeva ISO-standardi 14025²⁸. EPD-järjestelmää käytetään muun muassa rakennusteollisuudessa.

Elinkaariarviointia koskevan ISO 14040 -standardin mukaiset elinkaaren ympäristövaikutusten laskennan periaatteet ovat: elinkaarinäkökulma (raaka-aineista loppukäsittelyyn), ympäristövaikutuksiin keskittyminen (ei esimerkiksi taloudellisia tai sosiaalisia vaikutuksia), laskennan suhteuttaminen funktionaaliseen eli toiminnalliseen yksikköön (eli käytännössä tuotteeseen tai tiettyyn tuotemäärään, ei esimerkiksi yrityksen vuosittaiseen tuotantoon), iteratiivinen lähestymistapa (ohjeistettujen vaiheiden noudattaminen toisiaan tukevalla tavalla), läpinäkyvyys, kattavuus ja tieteellisen näkökulman ensisijaisuus. Kasvihuonekaasujen laskentaa koskeva ISO 14067 -standardi mainitsee näiden rinnalla muun muassa kaksinkertaisen laskennan välttämisen. GHG-protokolla, brittiläinen PAS 2050 ja EU:n PEF-ohje maitsevat tiiviimmin, ja keskenään johdonmukaisesti, päästölaskentaa ohjaaviksi periaatteiksi relevanssin, kattavuuden, johdonmukaisuuden, tarkkuuden ja läpinäkyvyyden.

26 Euroopan komissio. (n.d.). Networking Meeting: LIFE and the PEF (Product Environmental Footprint). Haettu 5.4.2024 osoitteesta: https://cinea.ec.europa.eu/news-events/events/networking-meeting-life-and-pef-product-environmental-footprint-2024-01-30_en

27 Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus, s. 63. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en; GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästölaskennan standardi, s. 21. <https://ghgprotocol.org/product-standard>; British Standards Institution. (2011). PAS 2050:2011, Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. <https://knowledge.bsigroup.com/products/specification-for-the-assessment-of-the-life-cycle-greenhouse-gas-emissions-of-goods-and-services?version=standard>

28 EPD International. (n.d.). Environmental Product Declarations. EPD-ympäristötuoteselostejärjestelmän verkkosivut. Haettu 22.3.2024 osoitteesta: <https://environdec.com/all-about-epds/the-epd>

Myös käytännön tasolla ohjeiden toteutuksessa on tavoiteltu yhdenmukaisuutta²⁹. Esimerkiksi GHG-protokollan tuotestandardin kehitystyössä hyödynnettiin PAS 2050 -standardia ja sen jälkeisessä PAS 2050 -standardin päivityksessä taas puolestaan GHG-protokollan kehitysvaiheen oppeja³⁰.

2.2 Tuoteryhmäkohtaiset ohjeet tarkentavat yleisohjeita

Yleisellä tasolla laskentaa ohjaavien standardien lisäksi tärkeitä ovat tuoteryhmäkohtaiset laskentaohjeet, joista käytetään usein lyhennettä PCR (engl. *product category rules*)³¹. Esimerkiksi EU:n PEF-järjestelmässä on niin sanotun yleisohjeen lisäksi erillinen ohjeistus tuoteryhmäkohtaisten PEFCR-ohjeiden kehittämiseen toimialojen itsensä toimesta. Monet PEF:n vuonna 2013 alkaneessa pilottivaiheessa kehitetyt yksityiskohtaisemmat PEFCR-ohjeet ovat tosin jo vanhentuneet, koska niitä ei ole päivitetty pilottivaiheen jälkeen. Niitä saatetaan edelleen hyödyntää muihin ohjeisiin nojaavan laskennan tukena. Pilottivaiheen jälkeen PEF-järjestelmän jääminen käyttöön on ollut epävarma, mutta esimerkiksi jalkineille ja vaatteille kehitetään parhaillaan uutta PEFCR-ohjetta, joka on määrä julkaista vuoden 2024 aikana³².

Myös EPD-ympäristötuoteselosteiden vaatimukset perustuvat tuotekategoriakohtaisiin ohjeistuksiin ja vaatimuksiin³³. ISO 14067, GHG-protokollan tuotestandardi ja PAS 2050 eivät edellytä tuotekohtaisten ohjeiden käyttöä, mutta korostavat, että laskennassa tulisi hyödyntää niitä silloin, kun sellaisia on saatavilla.

29 Päästölaskentaa koskevien ohjeistuksien yhteneväisyyksistä ja eroista tarkemmin ks. esim. GHG-protokolla. (n.d.). PAS 2050 & the GHG Protocol Product Standard, A short guide to their purpose, similarities and differences. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/GHG%20Protocol%20PAS%202050%20Factsheet.pdf>; Wang, S., Wang, W., Yang, H. (2018). Comparison of Product Carbon Footprint Protocols: Case Study on Medium-Density Fiberboard in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15(10). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6211079/>; Weidema, B.P. (2022). Comparison of the requirements of the GHG Protocol Product Life Cycle standard and the ISO 14040 series. Konsulttiselvitys Mærsk-yhtiölle. <https://lca-net.com/files/Comparison-of-the-GHG-protocol-with-the-ISO-14040-series.pdf>; OneClick LCA. (2022). Environmental Product Declaration and Product Environmental Footprint Methodologies: A Comparative Review. <https://143253260.fs1.hubspotusercontent-eu1.net/hubfs/143253260/Ebooks/One-Click-LCA-Comparative-Review-of-EPD-and-PEF-Methodologies.pdf>

30 GHG-protokolla. (2011). PAS 2050 & the GHG Protocol Product Standard, A short guide to their purpose, similarities and differences. GHG-protokollan julkaisema muistio, s. 1. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/GHG%20Protocol%20PAS%202050%20Factsheet.pdf>

31 Tuoteryhmäkohtaisia laskentaohjeita on saatavilla muun muassa EPD-järjestelmän tietokannasta. Ks. EPD International. (n.d.). Search the PCR Library. Verkkosivu. Haettu 19.4.2024 osoitteesta: <https://environdec.com/pcr-library/with-documents>

32 PEFApparelFootwear. (n.d.). Timeline and actions — an iterative process. Hankkeen verkkosivu. Haettu 15.3.2024 osoitteesta: <https://pefapparelandfootwear.eu/who-is-involved/#timeline>

33 EPD International. (n.d.). Environmental Product Declarations. EPD-ympäristötuoteselostejärjestelmän verkkosivut. Haettu 22.3.2024 osoitteesta: <https://environdec.com/all-about-epds/the-epd>

Tuotekategoriakohtaiset säännöt voivat antaa tarkempia ohjeita esimerkiksi niin sanotun toiminnallisen tai funktionaalisen yksikön määrittämisestä, huomioitavien elinkaarivaiheiden minimirajauksesta, tuotteen käyttövaiheeseen liittyvistä oletuksista, käytettävän tiedon laatuvaatimuksista ja allokaatiosta eli siitä, miten useampaa lopputuotetta koskevien vaiheiden ympäristövaikutukset jyvitetään³⁴. Näitä valintoja käsitellään alaluvussa 3.1.1.

Tuoteryhmäkohtaiset laskentasäännöt voivat parantaa laskennan laatua ja lisätä tulosten vertailtavuutta. Esimerkiksi komission suosituksen mukaan yleisen PEF-ohjeen sijaan vain tuoteryhmäkohtaisen PEFCR:n mukaan tehtyjä laskelmia tulisi käyttää esimerkiksi tuotteiden väliseen vertailuun tai vihreitä hankintoja koskevien vaatimusten määrittelyyn³⁵.

Siinä missä PEF-yleisohje ja ohjeistus tuoteryhmäkohtaisten PEFCR-ohjeiden laatimiseen ovat komission laatimia ja julkaisemia, kutakin toimialaa koskevien PEFCR-ohjeiden laatiminen on jätetty kunkin toimialan omalle vastuulle. Laatimisprosessi on komission määrittämä ja sitä vetävässä teknisessä sihteeristössä tulee olla edustettuna yritykset, jotka kattavat yli puolet kyseisen tuotteen EU-markkinasta. Laatimisprosessissa tulee muun muassa järjestää kaksi julkista konsultaatiota sekä varmistaa PEFCR-ohjeen yhteensopivuus alan aiempien standardien kanssa. Tällaisia aiempia standardeja voivat olla esimerkiksi ISO 14025 -standardin mukaiset tuoteryhmäkohtaiset ympäristöselosteet kuten EPD:t.³⁶

EU:n PEF-järjestelmän alaiset tuoteryhmäkohtaiset PEFCR-laskentasäännöt tavoittelevat vertailtavuutta ainoastaan saman tuoteryhmän sisällä. Koska ohjeistusten kehittämistä ei ole koordinoitu toimialojen välillä, eivät laskennan tulokset ole vertailtavissa tuoteryhmärajojen yli³⁷. PEF-järjestelmää on kritisoitu myös siitä, että se sallii paikoin vapauksia poiketa ISO 14044 -standardin vaatimuksista³⁸.

34 Ingwersen, W., Safaei, A. (31.5.2022). Introduction to Life Cycle Assessment methodology and Standards. Seminaariesitys. https://unece.org/sites/default/files/2022-06/1_2_GHG_EPA.pdf

35 Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus, s. 18. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

36 Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex II. Komission suositus, s. 109–112. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

37 Hietala, S., Kristensen, T., Woodhouse, A. et al. (2023). Applicability of PEF methodologies in comparison of LCAs of different food products in Nordic countries. Pohjoismaisen ministerineuvoston raportti. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/553952>

38 Weidema, B. (17.9.2023). Why not PEF?. Blogikirjoitus. Haettu 5.4.2024 osoitteesta: <https://lca-net.com/blog/why-not-pef/>

Tuotekohtaisen päästölaskennan ja raportoinnin ohjeistuksia

- **PAS 2050** on Britannian standardointitoimisto BSI:n vuonna 2008 julkaisema ja vuonna 2011 päivitetty ohje elinkaari päästöjen laskentaan³⁹. Vaikka kyseessä on kansallinen standardi, siitä tuli kansainvälisesti merkittävä, koska se oli ensimmäinen ohjeistus, joka vei ISO 14040 -periaatteet yksityiskohtaisemmalle tasolle tuotteiden hiilijalanjälkeen liittyen. Sittemmin sen merkitys on vähentynyt, vaikka esimerkiksi sen ohjeistusta maaperäpäästöjen laskentaan pidetään yhä käyttökelpoisena. Monista muista ohjeistuksista poiketen PAS 2050 keskittyy laskentaan eikä ohjeista tuloksista raportointia.
- **GHG-protokollan tuotestandardi** on vuonna 2011 julkaistu maailman luonnonvarainstituutti WRI:n ja yritys vastuuverkosto WBCSD:n hallinnoiman GHG-protokollan mukainen ohjeistus tuotepäästöjen laskentaan⁴⁰. Tuotestandardi ei kuitenkaan ole saavuttanut samalla tavalla johtavaa asemaa kuin vastaava, GHG-protokollan organisaatiopäästöjä koskeva standardi⁴¹.
- **PEF-ohjeistus** julkaistiin Euroopan komission toimesta pilotointiin 2013, ja pilotoinnin jälkeen päivitetty komission suositus sen käytöstä julkaistiin 2021⁴². Se ja sen tuoterühmäkohtaiset PEFCR-ohjeet ohjeistavat menetelmän, jolla pyritään tunnistamaan kohteena olevan tuotteen olennaisimmat ympäristövaikutukset ja elinkaaren kuormittavimmat vaiheet yhteensä 16 ympäristövaikutusta huomioiden. Kasvihuonekaasupäästöjen lisäksi mukana ovat muun muassa veden- ja uusiutumattomien raaka-ainesten käyttö, myrkyllisyys, vesistöjen rehevöityminen ja maankäyttö. Virallisesti järjestelmä on nyt siirtymävaiheessa⁴³, jonka on määrä päättyä vuoden 2024 loppuun mennessä⁴⁴. Siirtymäajan tavoitteena on ollut antaa aikaa kehittää tuoterühmäkohtaisia ohjeistuksia ja siten luoda pohjaa mahdollisille lakisääteisille velvoitteille, mutta

39 British Standards Institution. (2011). PAS 2050:2011, Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. <https://knowledge.bsigroup.com/products/specification-for-the-assessment-of-the-life-cycle-greenhouse-gas-emissions-of-goods-and-services?version=standard>

40 GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästölaskennan standardi. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

41 GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästölaskennan standardi. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

42 Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

43 Euroopan komissio. (n.d.). EF transition phase. Haettu 5.4.2024 osoitteesta: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/EFtransition.html>

44 Ecoinvent. (n.d.). Environmental Footprint Data. Haettu 5.4.2024 osoitteesta: <https://ecoinvent.org/projects/environmental-footprint-data/>

käytännössä sekä järjestelmän että siihen perustuvan sääntelyn tulevaisuus on varsin epäselvä⁴⁵.

- **ISO 14067** on vuonna 2013 julkaistu ja vuonna 2018 päivitetty kansainvälinen standardi tuotteiden hiilijalanjäljen laskemiseen⁴⁶. Se perustuu aiemmin julkaistuihin, ympäristöjalanjäljen laskemista koskeviin ISO-standardeihin 14040 ja 14044, ja on vakiintunut yhdeksi tärkeimmistä tuotekohtaisen päästölaskennan standardeista.
- **EPD** on nimitys ISO 14025 -standardin mukaiselle, tuoteryhmäkohtaiseen ohjeistukseen ja verifiointiin perustuvalla ympäristötuoteselosteelle⁴⁷. Tuoteryhmäkohtaisten ohjeiden kautta EPD vaikuttaa päästölaskentaan varsinkin rakennusalalla, jossa EPD-ympäristötuoteselosteet ovat vakiinnuttaneet asemansa EU-standardin EN15804 mukaisena raportointitapana⁴⁸. Esimerkiksi EU:n rakennustuoteasetus suosittelee ympäristötuoteselosteiden hyödyntämistä silloin, kun sellaisia on saatavilla⁴⁹. Vuonna 2025 Suomessa voimaan astuva uusi rakentamislaki edellyttää ilmastaselvitystä rakennusluvassa⁵⁰, ja EPD-selosteet palvelevat myös tätä tarkoitusta⁵¹. PEF:in tavoin EPD:t kattavat kasvihuonekaasupäästöjen lisäksi myös muut ympäristövaikutukset.
- **LCAFoodPrint** on suomalainen Luonnonvarakeskuksen vetämä hanke, jossa pyritään yhteistyössä ministeriöiden, tutkijoiden ja muiden alan toimijoiden kesken kehittämään "elintarvikkeiden ympäristöjalanjälkiarvioinneille yhdenmukaistettua, tieteeseen perustuvaa ja käytäntöön sovellettavaa menetelmäkehikkoa" sekä ohjeistusta ympäristöjalanjäljestä viestimiseen. Hankkeessa kehitetty viestintäohje julkaistiin huhtikuussa 2024 ja varsinainen laskentaohje on määrä julkaista loppuvuodesta 2024.⁵² Sen on määrä olla pitkälti PEF-yhteensopiva, mutta mukaan tuodaan joitain laskentaa

45 Siirtymävaiheen käynnistyessä vuonna 2019 siinä oli mukana vain viisi toimialaa: jalkineet ja tekstiilit, leikkokukat, keinonurmi, pakkaukset ja merikalat. Ks. Wayback Machine. (n.d.). The Environmental Footprint transition phase. Wayback Machine -palveluun lokakuussa 2022 tallennettu tieto komission verkkosivulta, joka ei ole enää muuten saatavilla. Haettu 5.4.2024 osoitteesta: https://wayback.archive-it.org/org-1495/20221004164749mp_/https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/ef_transition.htm

46 International Organization for Standardization. (2018). Greenhouse gases: Carbon footprint of products, Requirements and guidelines for quantification (ISO-standardi numero 14067-2018). <https://www.iso.org/standard/71206.html>

47 The International EPD System. (n.d.). Environmental Product Declarations. EPD-järjestelmän verkkosivut. Haettu 7.3.2024 osoitteesta: <https://www.environdec.com/about-us/the-international-epd-system-about-the-system>

48 Euroopan komissio. (n.d.). European Platform on LCA | EPLCA. Verkkosivu. Haettu 19.4.2024 osoitteesta: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/EN15804.html>

49 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/ALL/?uri=CELEX%3A32011R0305>

50 Rakentamislaki. 751/2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230751>

51 Karhu, J. (2.6.2023). Mitkä ovat CO2datan, EPDn ja Ilmastoselosteen käyttötarkoitukset? & Vastauksia etukäteiskysymyksiin. Webinaari-esitys. https://tiedostot.rakennustieto.fi/Karhu%20Jessica_Rakennustieto%20Oy_Mitka%CC%88%20ovat%20CO2datan_EPd%20ja%20Ilmastoselosteen%20ka%CC%88ytto%CC%88tarkoitukset_Virtuaalinen%20aamubrunssi-02-06-2023.pdf

52 Luonnonvarakeskus. (n.d.). Elintarvikkeiden elinkaariarviointimetodologian kehittäminen ja harmonisointi. LCAFoodPrint-hankkeen verkkosivu. Haettu 7.3.2024 osoitteesta: <https://www.luke.fi/fi/projektit/lcafoodprint>

helpottaa elementtejä kuten myös eri tuoteryhmien laskentaa harmonisoivia elementtejä. EPD:n ja PEF:n tavoin myös LCAFoodPrint koskee ympäristövaikutuksia pelkkiä kasvihuonekaasupäästöjä laajemmin.

2.3 Päästöistä kertovat merkinnät kulutuksen ohjauksessa

Päästölaskentaa voidaan hyödyntää myös ympäristöpoliittisessa ohjauksessa. Kestävyyseraportointidirektiivin myötä suurimmille yrityksille on tullut lakisääteinen velvoite raportoida julkisesti toimintansa päästöt⁵³. Myös tuotekohtaisten päästöjen laskentaan ja raportointiin velvoittaminen on ollut esillä.

Tuotekohtaisten päästöjen raportointia on käsitelty muun muassa VNTEAS-hankkeessa, jossa arvioitiin ohjauskeinoja kotitalouksien hiilijalanjäljen pienentämiseen. Tarkasteltujen keinojen joukossa olivat velvoite kertoa kuluttajille elintarvikkeiden ilmastovaikutuksesta joko hylly- tai pakkausmerkinnöin. Näiden molempien merkintöjen käyttöönotto arvioitiin päästöperustaisen tuoteveron jälkeen tehokkaimmaksi keinoksi vähentää ruuan ilmastovaikutusta vuoteen 2035 mennessä⁵⁴. Hankkeeseen kuuluneessa asiantuntijapaneelissa päästömerkintöjä pidettiin myös varsin hyväksyttävänä ohjauskeinona. Toteuttamiskelpoisempana pidettiin kauppaa koskevaa velvoitetta hyllymerkinnöistä, jos se voitaisiin toteuttaa tuoteryhmätasolla. Tuottajien velvoittaminen tuotekohtaiseen laskentaan ja tästä kertoviin pakkausmerkintöihin nähtiin raskaaksi toteuttaa, ja sitä pidettiin ongelmallisena varsinkin pientuottajien kannalta.⁵⁵

Saksassa ravintoon liittyviä kysymyksiä käsitellyt kansalaisraati antoi tammikuussa 2024 suosituksensa, joihin kuului, että elintarvikkeisiin tulisi saada lakisääteinen yksinkertainen ja helposti tunnistettava merkintä tuotteen ilmastovaikutuksista⁵⁶. Asia oli Saksassa esillä

53 Euroopan komissio. (2023). Komission delegoitu asetus 2023/2772, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2013/34/EU täydentämisestä kestävyysraportointistandardien osalta. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202302772

54 Sekä myymälöille asetettavan veloitteen hyllymerkinnöistä että tuottajille asetettavan veloitteen pakkausmerkinnöistä arvioitiin kummankin johtavan erikseen noin kolmen prosentin päästövähennykseen. Ks. Salo, M., Heiskanen, E., Heikkinen, M. et al. (2023). Ohjauskeinoja kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjäljen pienentämiseen. VNTEAS-selvitys, s. 105. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-424-8>

55 Salo, M., Heiskanen, E., Heikkinen, M. et al. (2023). Ohjauskeinoja kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjäljen pienentämiseen. VNTEAS-selvitys, s. 212. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-424-8>

56 Amelang, S. (15.1.2024). German citizens' assembly calls for mandatory food label indicating climate impact. Uutinen Clean Energy Wire -verkkosivustolla. Haettu 5.4.2024 osoitteesta: <https://www.cleanenergywire.org/news/german-citizens-assembly-calls-mandatory-food-label-indicating-climate-impact>

jo vuonna 2023, kun joukko maassa toimivia elintarvikealan yrityksiä esitti läpinäkyvien ja vertailtavien hiilijalanjälkimerkintöjen edistämistä yhteisessä aloitteessaan⁵⁷.

Tuotekohtaisten hiilijalanjälkien vaikutuksesta kulutuskäyttäytymiseen on olemassa jo jonkin verran tutkimusta. Monessa tutkimuksessa on päädytty siihen, että kuluttajilla on usein valmiutta maksaa enemmän sellaisista tuotteista, joiden hiilijalanjälki on muita vastaavia tuotteita pienempi⁵⁸. Tällaiset valintatilanteet ovat kuitenkin käytännössä vielä melko harvinaisia, sillä hiilijalanjäljestä on tieto vain hyvin harvassa pakkauksessa. Vaikutuksia todellisissa valintatilanteissa on siten päästy tutkimaan lähinnä opiskelijaravintoloissa järjestetyissä kenttäkokeissa.

Britanniassa toteutettiin talvella 2019–2020 tutkimus, jossa annosten hiilijalanjäljet olivat esillä kolmessa Cambridgen yliopiston ruokalassa seitsemän viikon ajan. Tutkimuksen perusteella merkinnät vähensivät korkeapäästöisten annosten suosiota ja vastaavasti lisäsivät vähäpäästöisten annosten suosiota. Keskimäärin myydyn annoksen päästöt vähenivät kokeilussa 4,3 prosenttia.⁵⁹ Vastaavassa tutkimuksessa Ruotsissa päästöt vähenivät 3,6 prosenttia⁶⁰.

Saksassa tehtiin loppuvuodesta 2022 samankaltainen kokeilu, jossa opiskelijaravintolassa testattiin erilaisia ilmastovaikutuksesta kertovia merkintöjä. Parhaiten toimi yhdistelmä, jossa annoksen ilmastovaikutuksesta kerrottiin sekä värillä (punainen huonoin, keltainen keskinkertainen, vihreä paras) että lukemalla, joka kertoi euromääräisen ilmastohaitan, joka perustui 199 euron tonnihintaan. Tällä yhdistelmällä myytyjen annosten päästöt vähenivät 9,2 prosenttia. Heikommin toimivia keinoja olivat muun muassa värityksen yhdistäminen tietoon siitä, kuinka suuren osuuden henkilökohtaisesta päivittäisestä hiilibudjetista kyseinen annos kuluttaa, sekä se, että annoksesta kerrottiin ainoastaan hiilijalanjäljen suuruus hiilidioksidiekvivalenttina.⁶¹ Eräessä aiemmassa tutkimuksessa

57 Together for Carbon Labelling. (n.d.). Die Initiative für mehr CO₂-Transparenz in der Lebensmittelindustrie. Kampanjasivusto. Haettu 5.4.2024 osoitteesta: <https://together-for-carbon-labelling.de/>

58 Kirjallisuusyhteenveto aiheesta löytyy Italiassa tehdyn tutkimuksen taulukosta 1. Ks. Canavari, M., Coderoni, S. (2020). Consumer stated preferences for dairy products with carbon footprint labels in Italy. *Agricultural and Food Economics* 8(4). <https://agrifoodecon.springeropen.com/articles/10.1186/s40100-019-0149-1>; Ks. myös. Lami, O., Mesías, F.J., Balas, C. et al. (2020). Does Carbon Footprint Play a Relevant Role in Food Consumer Behaviour? A Focus on Spanish Beef. *Foods* 11(23): 3899. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9738336/>; Rondoni, A., Grasso, S. (2021). Consumers behaviour towards carbon footprint labels on food: A review of the literature and discussion of industry implications. *Journal of Cleaner Production* 301. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijcs.12375>

59 Lohmann, P.M., Gsottbauer, E., Doherty, A. et al. (2022). Do carbon footprint labels promote climatarian diets? Evidence from a large-scale field experiment. *Journal of Environmental Economics and Management* 114. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095069622000596?pes=vor>

60 Brunner, F., Kurz, V., Bryngelsson, D. (2018). Carbon Label at a University Restaurant – Label Implementation and Evaluation. *Ecological Economics* 146. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800917301404?via%3Dihub>

61 Beyer, B., Chaskel, R., Euler, S. et al. (2023). How Does Carbon Footprint Information Affect Consumer Choice? A Field Experiment. *Journal of Accounting Research* 62(1): 101-136. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1475-679X.12505>

toimivaksi keinoksi on havaittu myös hiilijalanjäljen havainnollistaminen suhteessa siihen, kuinka monta minuuttia lamppua voisi pitää päällä vastaavilla päästöillä⁶².

Hiilijalanjälkitietoa voidaan hyödyntää myös julkisten hankintojen päästöjen pienentämisessä. Suomessa hiilijalanjäljestä kertovia merkintöjä on kehitetty muun muassa Vantaalla hankkeessa, jossa vähintään 30 prosenttia keskivertoa pienemmän hiilijalanjäljen aiheuttavassa kouluruoka-annoksessa on Hiilidiili-merkintä⁶³. Oppilaille tehdyn kyselyn perusteella merkki vaikuttaa joka kolmannen oppilaan tekemiin valintoihin. Vuonna 2021 Mission Zero Foodprint -hankkeessa lanseerattiin Ilmastoannos-merkintä ravintoloiden käyttöön⁶⁴. Merkin käyttö edellyttää, että annoksen raaka-aineiden yhteenlasketut päästöt ovat alle 1,0 kg-co₂e.

2.4 Tuotepäästötietojen luotettavuus ja läpinäkyvyys

Pelkän päästötiedon lisäksi tärkeää on myös väitteen luotettavuus ja läpinäkyvyys. Tuotteessa esitettävän hiilijalanjäljen tulisi perustua kattavaan ja laadukkaaseen päästölaskentaan. Tässä suhteessa sääntelyn vaatimukset kiristyvät ja selkeytyvät, kun sopimattomien kaupallisten menettelyiden direktiivin alkuvuodesta 2024 valmistunut päivitys⁶⁵ ja viherväittämiä koskeva, vielä keskeneräinen direktiivi⁶⁶ pannaan kansallisesti toimeen.

Sopimattomien kaupallisten menettelyiden direktiivin päivityksessä kiristettiin erilaisten vastuullisuudesta kertovien väittämien hyödyntämistä markkinoinnissa. Sekä ympäristövaikutuksiin että sosiaaliin vaikutuksiin liittyvästä vastuullisuudesta kertovien kestävyysmerkintöjen (engl. *"sustainability label"*) käytön tulee jatkossa perustua sertifiointijärjestelmään (engl. *"certification scheme"*) tai viranomaisten perustamiin järjestelmiin (engl. *"established by public authorities"*). Ympäristövaikutuksia koskevat väittämät eivät saa olla yleisiä ja epämääräisiä vaan ne pitää perustella läpinäkyvästi niin sanottuja viherväitteitä koskevan direktiivin (ks. alla) mukaisesti. Sopimattomien kaupallisten menettelyiden direktiivi kieltää jatkossa myös tuotekohtaiset väitteet hiilineutraaliudesta, jos ne perustuvat päästöjen hyvittämiseen (ns. päästökompensaatio). Lisäksi kiellettiin väitteet, joissa

62 Camilleri, A.R., Larrick, R.P., Hossain, S. (2018). Consumers underestimate the emissions associated with food but are aided by labels. *Nature Climate Change* 9: 53–58. <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0354-z>

63 Valtioneuvosto. (8.3.2023). Hiilidiili-merkki auttaa oppilaita valitsemaan ympäristön kannalta hyviä pääruokavaihtoehtoja. Lehdistötiedote. <https://valtioneuvosto.fi/-/1410837/hiilidiili-merkki-auttaa-oppilaita-valitsemaan-ympariston-kannalta-hyvia-paarukavaihtoehtoja>

64 Forum Virium Helsinki. (8.12.2021). Ilmastoannos-merkki jää ravintoloiden käyttöön. Uutinen verkkosivuilla. <https://forumvirium.fi/ilmastoannos-merkki-jaa-ravintoloiden-kayttoon/>

65 Eurooppa-neuvosto. (20.2.2024). Consumer rights: final approval for the directive to empower consumers for the green transition. Lehdistötiedote. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/02/20/consumer-rights-final-approval-for-the-directive-to-empower-consumers-for-the-green-transition/>

66 Euroopan parlamentti. (2024). Substantiating green claims in "A European Green Deal". Haettu 25.4.2024 osoitteesta: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-substantiating-green-claims>

annetaan ymmärtää, että tuotteella on päästöhyvityksen myötä pienempi, neutraali tai positiivinen vaikutus ilmastoon. Nämä kiellot eivät ole vielä voimassa, minkä vuoksi muun muassa tässä raportissa myöhemmin käsiteltävien (ks. luku 4) tuotteiden markkinointi hiilineutraaleina ei ole vielä kiellettyä.⁶⁷

Se, millaisia ympäristöväittämiä saa jatkossa esittää, määritellään niin sanottuja viherväitteitä koskevassa direktiivissä, jonka käsittely on vielä kesken⁶⁸. Komission esityksessä määritellään erikseen ehdot riittävän täsmällisten, eli komission esityksen kielellä nimenomaisten ympäristöväitteiden (engl. *explicit environmental claims*) esittämiselle. Väitteiden tulee olla selkeästi määriteltyjä ja perustua tieteeseen, tarkkoihin tietoihin sekä huomioida kansainväliset standardit. Ja jos tuotteen käyttövaihe on väitetyn ympäristövaikutuksen kannalta olennainen, on kuluttajalle kerrottava, miten tuotetta tulee käyttää, jotta väitetty vaikutus toteutuu. Väitteen yhteydessä on oltava joko suoraan taikka verkko-osoitteen tai QR-koodin kautta saatavilla tiedot siitä, miten väite on perusteltu ja varmennettu ulkopuolisen tahon toimesta.⁶⁹

Komission esityksessä viitataan EU:n PEF-ohjeistukseen tapana laskea elinkaaripäästöt. Omassa kannassaan europarlamentti esitti direktiiviin kirjausta, jonka mukaan komissio tulisi velvoittaa ohjeistuksen osallistavaan ylläpitoon ja päivittämiseen⁷⁰. Lopulliset neuvottelut direktiivin sisällöstä käydään sen jälkeen kun kesäkuussa 2024 valittava europarlamentti on aloittanut työnsä.

Jo nykyisin Suomessa ympäristöväittämien käyttöä ohjaavat kuluttaja-asiamiehen ohjeet ympäristömarkkinoinnista. Ohjeet perustuvat kuluttajansuojalakiin sekä markkinatuomioistuimen ja kuluttaja-asiamiehen ratkaisukäytäntöön. Ohjeiden mukaan markkinoitavan tuotteen ympäristövaikutus pitää arvioida ensin ja siitä pitää kertoa selkeästi. Lisäksi sanotaan, että yleinen ympäristöväittäjä (kuten ympäristöystävällinen, vihreä tai luontoystävällinen) pitää perustella tuotteen koko elinkaaren aikaisia ympäristövaikutuksia

67 Eurooppa-neuvosto. (20.2.2024). Consumer rights: final approval for the directive to empower consumers for the green transition. Lehdistötiedote. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/02/20/consumer-rights-final-approval-for-the-directive-to-empower-consumers-for-the-green-transition/>

68 Väistyvä parlamentti ehti muodostaa kantansa täysistunnossa maaliskuussa 2024, mutta niin sanotut trilogineuvottelut jäsenmaita edustavan neuvoston kanssa käydään vasta kesäkuun 2024 eurovaalien jälkeen. Ks. European parliamentti. (20.3.2024). Substantiating green claims. Haettu 8.4.2024 osoitteesta: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/the-me-a-european-green-deal/file-substantiating-green-claims>

69 Euroopan komissio. (2023). Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on substantiation and communication of explicit environmental claims (Green Claims Directive). Komission esitys direktiiviksi, s. 44–48. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2023/0166/COM_COM\(2023\)0166_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/docs_autres_institutions/commission_europeenne/com/2023/0166/COM_COM(2023)0166_EN.pdf)

70 Euroopan parlamentti. (2024). European Parliament legislative resolution of 12 March 2024 on the proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on substantiation and communication of explicit environmental claims (Green Claims Directive). Parlamentin täysistunnon hyväksymät muutosesitykset komission esitykseen. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0131_EN.html

koskevalla selvityksellä.⁷¹ Joulukuussa 2023 antamassaan ratkaisussa kuluttaja-asiamies totesi myös, että “kuluttajan tulee löytää vaivatta väittämän tueksi esitetty luotettava näyttö ja perustelut”⁷².

Luonnonvarakeskuksen vetämässä LCAFoodPrint-hankkeessa, jonka tavoitteena on yhdenmukaistaa elintarvikkeiden ympäristöjalanjälkien laskentaa, kehitetyt viestintäohjeet julkaistiin huhtikuussa 2024⁷³. Niiden mukaan tuotteessa tai sen markkinoinnissa käytettävän jalanjälkiväittämän tulee perustua elinkaariarvioinnilla laskettuun ja todennettuun, kyseisen tuotteen tuotantoketjun ympäristövaikutukseen. Lisäksi väittäjä tulee esittää ymmärrettävästi ja yksiselitteisesti ja sen tueksi on annettava lisätietoja. Ministeriöiden, tutkijoiden ja yritysten yhteistyössä kehitetyt ohjeet eivät sido yrityksiä, mutta niiden tavoitteena on havainnollistaa nykyisen lainsäädännön ja standardien vaatimuksia sekä ennakoita tulevaa sääntelyä.

3. Tuotekohtainen päästölaskenta käytännössä

Tuotekohtainen päästölaskenta perustuu tuotteiden ympäristövaikutuksia laajemmin tarkastelemaan elinkaariarviointiin, jota ohjaavat periaatteet on asetettu standardointiorganisaatio ISO:n standardissa 14040⁷⁴. Tarkemmin elinkaaren vaikutuksia koskevan laskennan vaiheet on kuvattu ISO:n standardissa 14044. Näiden periaatteiden ja ohjeiden mukaista kasvihuonekaasujen laskentaa kuvataan ja ohjeistetaan tarkemmin standardeissa, jotka mainittiin edellisessä luvussa (ISO 14067 -standardi, GHG-protokollan tuotestandardi, PAS 2050 sekä Euroopan komission PEF-ohjeistukset). EPD-ympäristötuoteselosteet taas perustuvat ympäristöselosteita koskevaan ISO-standardiin 14025, joka puolestaan itsessään viittaa standardiin 14040⁷⁵.

71 Kuluttaja- ja kilpailuvirasto. (1992). Ympäristömarkkinointi. <https://www.kkv.fi/kuluttaja-asiat/tietoa-ja-ohjeita-yrityksille/kuluttaja-asiamiehen-linjaukset/ymparistomarkkinointi/>

72 Kuluttaja- ja kilpailuvirasto. (2023). Ympäristömarkkinoinnin harhaanjohtavuus. Kuluttaja-asiamiehen ratkaisu asiassa KKV/650/14.08.01.08/2022. <https://www.kkv.fi/paatokset/kuluttaja-asiat/ymparistomarkkinoinnin-harhaanjohtavuus-fin-nair/>

73 Luonnonvarakeskus. (2024). Ohjeistus elintarvikkeiden ympäristöjalanjälkiväittämistä viestimiseen. LCAFoodPrint-hankkeen raportti. <https://www.luke.fi/fi/documents/ruokalca-viestintaohjeistus>

74 Ks. tämän raportin luku 2.1.

75 International Organization for Standardization. (2006). Environmental labels and declarations: Type III environmental declarations, Principles and procedures (ISO-standardi numero 14025-2006). <https://www.iso.org/standard/67401.html>

Koska kaikki keskeiset tuotteiden hiilijalanjäljen laskentastandardit perustuvat lähtökohdiltaan ISO 14040- ja ISO 14044 -standardien määrittelemään elinkaariajatteluun, on niiden mukainen elinkaaren aikana syntyvien päästöjen tarkasteluun liittyvä prosessi varsin samankaltainen riippumatta siitä, mitä standardia noudatetaan. Tätä prosessia käsitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa 3.1. Käytännössä laskentaa tekevien yritysten haastatteluihin perustuvassa alaluvussa 3.2 käsitellään haasteita, joita laskentaa tekevillä tulee työssään vastaan.

3.1 Laskennan vaiheet

Laskentaohjeet sisältävät tyypillisesti jonkinlaisen kuvauksen siitä, millaista prosessia tuotekohtaisessa päästölaskennassa tulisi noudattaa. Käytännössä tämä prosessi kattaa ISO 14044 -standardin mukaiset neljä päävaihetta: 1) laskennan tavoitteiden ja soveltamisalan määrittely, 2) elinkaari-inventaario (LCI, *life-cycle inventory*), 3) elinkaari-inventaarion analyysi (LCIA, *life-cycle inventory analysis*) ja 4) tulkinta ja raportointi. Tämän raportin alaluvut 3.1.1–3.1.4 kuvaavat näiden neljän vaiheen sisältöä.

GHG-protokolla jakaa edellä kuvatun laskentaprosessin peräti kahteentoista vaiheeseen. Näiden vaiheiden sisältö vastaa kuitenkin jokseenkin sitä, mikä on edellä mainitussa ISO 14044 -standardissa tiivistetty pääkohtiin. Ainoastaan GHG-protokollan viimeistä vaihetta (vähennystavoitteen asettaminen ja kehityksen seuraaminen) voi pitää selkeästi sellaisena, mikä ei kuulu ISO:n kuvaamaan prosessiin⁷⁶.

3.1.1 Tavoitteen ja rajauksen määrittely

Laskennan tavoitteen asettamisella pyritään varmistamaan että laskennan myöhemmissä vaiheissa tehtävät valinnat palvelevat haluttua tarkoitusta. Esimerkiksi GHG-protokollassa kuvataan, että asetettava tavoite voi liittyä esimerkiksi yrityksen ilmastovaikutusten hallintaan, tuotannon suorituskyvyn seurantaan, toimittajien tai asiakkaiden aktivoimiseen tai tuotteiden profiloimiseen vähäpäästöisinä⁷⁷. ISO 14067- ja EU:n PEF-ohje puolestaan ohjeistavat määrittelemään tavoitteessa myös laskennan käyttötavan ja mahdollisen kohdeyleisön⁷⁸.

Ensimmäiseen vaiheeseen kuuluu myös selvityksen rajaaminen ja niin sanotun toiminnallisen tai funktionaalisen yksikön (engl. *functional unit*, *unit of analysis*) määrittäminen. Käytännössä tällä tarkoitetaan sitä tuotetta, jonka päästöjä selvitetään. Jossain tapauk-

⁷⁶ GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästölaskennan standardi, s. 13–17. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

⁷⁷ GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästölaskennan standardi, s. 10. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

⁷⁸ Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus, s. 22. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

sisä (esimerkiksi T-paita) rajausta on melko selvä, mutta irtotavarana tai vaihtelevan kokoisissa pakkauksissa myytävien tuotteiden kuten esimerkiksi juomien tai hedelmien ja vihannesten kohdalla on määriteltävä, millaiseen tuotemäärään tai pakkauskokoon vaikutukset suhteutetaan. Usein myös toiminnallisen yksikön käyttötapa (esimerkiksi T-paidan käyttöikä ja pesukerrat) on määriteltävä. Toiminnallinen yksikkö voisi periaatteessa kuvata tuotteen sijaan tarvetta, johon sitä käytetään. Esimerkiksi hedelmien tai vihannesten toiminnallinen yksikkö voisi olla sidottu tiettyyn ravitsemukselliseen määrään.

Lisäksi on määriteltävä, mitä käytännössä lasketaan. Vaikka elinkaaren kattavan laskennan tulisi kattaa nimensä ja määritelmänsä mukaisesti koko elinkaari raaka-aineista loppusijoitukseen, laskentaa tehdään usein suppeammalla rajauksella. Koko elinkaaren kattavaa laskentaa kutsutaan kehdosta hautaan -malliksi (engl. *cradle to grave*), kun taas suppeampi laskenta voi kattaa esimerkiksi yrityksen oman toiminnan lisäksi vain sitä edeltävät vaiheet (kehdosta portille, engl. *cradle to gate*) tai vain yrityksen oman toiminnan (portilta portille, engl. *gate to gate*). Esimerkiksi PEF-ohjeessa todetaan, että silloin kun kyse on niin sanotusta välituotteesta, joka luovutetaan vielä jatkojalostukseen, laskennassa ei tarvitse huomioida jakelua, käyttöä tai käytöstä poistoa⁷⁹. Toisaalta lopputuotteiden osalta PEF-ohjeistus vaatii muita standardeja selvemmin, että koko elinkaari tulee sisällyttää tarkasteluun, eli esimerkiksi ruokatuotteen kohdalla mukana pitäisi olla lämmittäminen tai kypsäntäminen kotitaloudessa.

Käytännössä laskennan rajoittaminen elinkaaren alkupäähän voi olla perusteltua myös siinä tapauksessa, että laskennan tavoitteena on ainoastaan tunnistaa hankintoihin tai omaan toimintaan liittyviä päästövähennysmahdollisuuksia. Markkinointiviestinnässä käytettynä tällaiset laskelmat voivat olla ongelmallisia, sillä ne eivät anna ulkopuolisille tahoille täyttä kuvaa tuotteen ilmastovaikutuksesta eivätkä ole vertailukelpoisia sellaisten laskelmien kanssa, joissa elinkaari on huomioitu kattavasti. PAS 2050 -ohjeessa korostetaan, että silloin kun laskentaa tehdään vain ”kehdosta portille” on se tuotava selkeästi ilmi, ettei tuloksen ajatella tarkoittavan koko elinkaarta. EU:n PEF-ohje ja GHG-protokolla puolestaan ohjeistavat tekemään kaaviokuvan, josta käyvät ilmi tuotteen elinkaaren kaikki vaiheet eli myös ne vaiheet, jotka on päätetty perustellusta syystä jättää laskelman ulkopuolelle⁸⁰. Sisällytettävien vaiheiden kuvaaminen on tärkeää, jotta päästöraporttia voidaan lukea oikein, sekä arvioida sen tuloksen soveltuvuutta vertailujen tekemiseen.

Käytännössä yrityksillä voi olla haasteita selvittää, miten niiden tuotteita käytetään. Esimerkiksi elintarvikkeita valmistava Oatly perustelee hiilijalanjälkilaskennan päättämistä kaupan hyllylle näin: ”emme tiedä, kuinka pitkälle kuljet viedäksesi tuotteen kotiin, mat-

79 Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus, s. 21 ja s. 29. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

80 Perustellun syyn tulee lähtökohtaisesti perustua laskelmaan, jossa on arvioitu eri vaiheiden suhteellinen merkitys tuotteen koko elinkaareen.

kustatko autolla, pyörällä, jalkaisin, kuumailmapallolla tai avaruusrakettilla⁸¹. Tuotteen elinkaareen kuuluu kauppareissun lisäksi vielä tuotteen käyttö kuten myös sekä tuotteen että pakkauksen käytöstä poistaminen esimerkiksi kierrätykseen.

Vaikka näiden vaiheiden tarkka laskeminen on haastavaa, on niiden huomioimiseen omat ohjeensa. Esimerkiksi tuotteen käyttövaiheen päästöjen laskenta voi perustua esimerkiksi kyseisen tuoteryhmän standardoituun käyttöprofiiliin, tuotteen käytöstä annettaviin ohjeisiin tai kyselytutkimuksella hankittaviin tietoihin tuotteen käyttötavasta⁸². Käytännössä laskija voi kuitenkin usein joutua tekemään omaa tulkintaa, jos käyttövaihetta koskevaa tutkimusta tai standarditietoa ei ole saatavilla.

Eroa voi syntyä myös siitä, miten laskentaa muuten rajataan. Esimerkiksi PAS 2050 ja tuotelaskennan GHG-protokolla sallivat molemmat merkityksettömän pienten päästöjen jättämisen laskennan ulkopuolelle. PAS 2050 kuitenkin edellyttää, että päästöistä yhteensä vähintään 95 prosenttia on laskennan piirissä. GHG-protokollassa merkityksettömän pieneksi arvioitujen päästöjen yhteenlasketulle määrälle ei ole vastaavaa rajaa⁸³, mutta esimerkinomaisesti todetaan, että sellaiset prosessit, jotka kuluttavat alle prosentin tarvittavasti energiasta tai materiaalista voidaan katsoa merkityksettömiksi⁸⁴. EU:n PEF-ohjeessa puolestaan todetaan, että sellaiset prosessit, jotka muodostavat yhteenlaskettuna alle kolme prosenttia tuotteeseen liittyvät materiaalin ja energian kulutuksesta, voidaan jättää laskelman ulkopuolelle⁸⁵. Kaikissa tapauksissa rajaukset laskennan ulkopuolelle tulisi avata ja perustella.

81 Oatly. (n.d.). Tuotteen hiilijalanjälki selitettynä. Yrityksen verkkosivut. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://www.oatly.com/fi-fi/oatly-who/sustainability-plan/climate-footprint-product-label>

82 British Standards Institution. (2011). PAS 2050:2011, Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. Päästölaskentastandardi, s. 16. <https://knowledge.bsigroup.com/products/specification-for-the-assessment-of-the-life-cycle-greenhouse-gas-emissions-of-goods-and-services?version=standard>; Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus, s. 30–31. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en; International Organization for Standardization. (2018). Greenhouse gases: Carbon footprint of products, Requirements and guidelines for quantification (ISO-standardi numero 14067-2018). <https://www.iso.org/standard/71206.html>

83 GHG-protokolla. (2011). PAS 2050 & the GHG Protocol Product Standard, A short guide to their purpose, similarities and differences. GHG-protokollan julkaisema muistio, s. 1. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/GHG%20Protocol%20PAS%202050%20Factsheet.pdf>

84 GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästölaskennan standardi, s. 42. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

85 Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus, s. 72. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en; GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästölaskennan standardi, s. 21. <https://ghgprotocol.org/product-standard>; British Standards Institution. (2011). PAS 2050:2011, Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. <https://knowledge.bsigroup.com/products/specification-for-the-assessment-of-the-life-cycle-greenhouse-gas-emissions-of-goods-and-services?version=standard>

3.1.2 Tiedonkeruu

Kun laskennalle on asetettu tavoite ja laskennan rajauksesta päätetty, kerätään tarvittavat tiedot kustakin tarkasteltavasta elinkaaren vaiheesta. Tässä elinkaariarvioinnin inventaariovaiheessa (LCI) pyritään käytännössä selvittämään kunkin elinkaaren vaiheen energia- ja materiaalivirrat. Ensisijaisena tavoitteena on saada näitä virtoja kuvaavaa primääridataa suoraan omasta tai kumppanien toiminnasta, mutta usein voidaan joutua tyytymään sekundaariseen dataan kuten kirjallisuuslähteisiin. Jos laskentaa tekevä yritys teettää esimerkiksi T-paitoja, se voi saada valmistavalta tehtaalta ompeluvaiheen energian käyttöä koskevat luvut (primääridataa). Sen sijaan jos saman tehtaan hankkimasta puuvillakankaasta ei tiedetä kuin sen määrä, voidaan sen valmistuksen päästöt joutua arvioimaan kirjallisuuslähteiden perusteella (sekundaaridataa).

Ideaalitapauksessa tuotannon eri vaiheet ovat selkeästi erillisiä kaikesta muusta toiminnasta, jolloin tarkasteltavaan tuotteeseen liittyvien toimintojen luvut saadaan suoraan. Käytännössä yleensä joudutaan kuitenkin tekemään jonkinlaista jyvitystä eli allokointia. Allokointi voi liittyä esimerkiksi siihen, että samassa tehtaassa tehdään useita eri tuotteita, jolloin esimerkiksi valaistukseen käytettävä energiamäärä pitää jakaa eri tuotteiden kesken. Toisaalta allokointitarvetta voi tulla myös siitä, että saman tuotteen elinkaareen kytkeytyy suoraan myös muita tuotteita. Esimerkiksi maitoa tuottavasta lehmästä saadaan myös lihaa ja nahkaa.

Allokoinnissa kyseiselle elinkaarivaiheelle arvioidut energia- ja materiaalivirrat jyvitetään tarvittaessa (engl. *attributitional approach*) eri tuotteille. Erot siinä, millaisin periaattein allokointi tehdään, voivat johtaa suuruusluokaltaan hyvin erilaisiin tuloksiin. Käytännössä tarkasteltavan tuotteen elinkaari tulee mallintaa niin, että kaikki vaiheet sekä niissä tarvittavat syötteen (raaka-aineet tai energia) huomioidaan. Muun muassa PEF-ohje siteeraa ISO:n elinkaariarviointia koskevaa standardia ja korostaa, että allokointia tulisi pyrkiä välttämään mallintamalla eri tuotteisiin liittyvät prosessit erikseen⁸⁶. Tämä ei kuitenkaan ole läheskään aina mahdollista, jolloin tiettyjä vaikutuksia voidaan joutua jyvittämään esimerkiksi tuotettaviin tuotteisiin liittyvien materiaalivirtojen tai niiden taloudellisten arvojen perusteella. Esimerkiksi tehtaan valaistus tai lämmitys aiheuttaa päästöjä, jotka voivat liittyä useampaan eri tuotteeseen, jolloin ne on allokoitava jollain tavalla. Käytännössä nämä voidaan usein myös arvioida merkityksettömän pieniksi yksittäisen tuotteen kohdalla. PEF:in tuoteryhmäkohtaisissa standardeissa voidaan ohjeistaa eri tuotantovaiheiden allokointia, jolloin siitä aiheutuvia eroja saadaan minimoitua.

86 Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus, s. 63. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

3.1.3 Ympäristövaikutusten laskenta

Ympäristövaikutusten laskenta on se vaihe, jossa tuotteeseen liittyvistä energia- ja materiaalivirtoja kuvaavista luvuista johdetaan ympäristölle tuotteen elinkaaresta aiheutuva kuormitus. Kun kyse on kasvihuonekaasupäästöistä, tämä tehdään päästökertoimien avulla. Varsinainen ympäristövaikutus on päästöjen vaikutus ilmaston lämpenemiseen, mutta tyypillisesti hiilijalanjälki ilmaistaan päästöinä.

Päästöt saadaan yksinkertaisimmillaan siten, että toimintaa kuvaava luku kerrotaan päästökertoimella. Jos edellisessä vaiheessa on esimerkiksi arvioitu litroina se määrä diesel-polttoainetta, joka yhden tuotteen tuontantoketjussa käytetään kuljetuksiin, tässä vaiheessa tuo lukema kerrotaan päästökertoimella, jolloin saadaan kyseisen polttoainemäärän aiheuttama päästö. Tällaiset fossiilisten polttoaineiden päästökertoimet tunnetaan melko hyvin, mutta monen muun tuotteen, materiaalin tai raaka-aineen kohdalla päästöjen arvioiminen on monimutkaisempaa ja päästökertoimista voi olla eri lähteissä hyvinkin erilaisia arvioita. Tästä syystä oman ketjun toimintaa kuvaavaa primääridataa tulisi pyrkiä keräämään kattavasti erityisesti niistä vaiheista, joiden ympäristövaikutukset on arvioitu suuriksi.

Päästökertoimia on saatavilla yksittäisistä tieteellisistä tutkimuksista ja raporteista sekä myös erilaisista päästölaskureista tai tietopankeista. Osa näistä työkaluista on avoimesti käytettävissä, osa on rajoitettu maksavien asiakkaiden käyttöön. Se, että päästökertoimet ovat hajautuneet lukuisiin eri lähteisiin, perustuvat eritasoisiin laskelmiin ja vanhenevat usein nopeasti, vaikuttaa laskelmien laatuun ja vertailtavuuteen.

Suorien päästökertoimien lisäksi eroja voi tulla myös siitä, miten erilaisia päästölähteitä käsitellään. Esimerkiksi lentopäästöjen vaikutusten kuvaaminen pelkkää kasvihuonekaasun määrää tarkemmin niin sanottua RFI-kertointa käyttäen on elinkaariarvioinnin periaatteiden mukaista. Kuitenkaan GHG-protokollassa ja PAS 2050:ssä tällä tavalla saatua lentokilometrien koko ilmastovaikutusta ei edellytetä, ja PAS 2050:ssä sitä ei edes saa ottaa huomioon kokonaispäästöjä laskiessa vaan niihin tulee sisällyttää vain suora, korjaamaton päästö⁸⁷.

Esimerkiksi maatalous- ja puutuotteissa laskentaan tuo haastetta niin sanottujen biope-
räisten päästöjen huomioiminen, sillä kattavuuden saavuttamiseksi laskennassa tulisi tyypillisesti huomioida sekä puun kasvun hiilensidonta että käytön jälkeen tapahtuvan

87 GHG-protokolla. (n.d.). PAS 2050 & the GHG Protocol Product Standard, A short guide to their purpose, similarities and differences. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/GHG%20Protocol%20PAS%202050%20Factsheet.pdf>

hajoamisen päästö. Ohjeesta riippuen nämä voidaan kuitenkin jättää huomioimatta, raportoida erikseen tai laskea mukaan hiilijalanjälkeen⁸⁸.

Yksi merkittävä, varsinkin elintarvikkeiden päästölaskennan tuloksien vertailtavuuteen vaikuttava, tekijä on maaperän hiilitaseen huomioiminen. Suomessa päästöjä aiheuttavilla turvemailloilla on merkittävä rooli ruuantuotannossa, mutta näitä päästöjä ei huomioida johdonmukaisesti kaikissa laskentaohjeissa⁸⁹. Tulevassa kansallisessa LCAFoodPrint-ohjeessa (ks. infolaatikko luvun 2.1 lopussa) maankäytön ja maankäytön muutosten päästöt pyritään saamaan kattavasti ja systemaattisesti mukaan, joten sitä noudattava laskenta tulee olemaan tältä osin keskenään vertailukelpoista.

3.1.4 Tulosten tulkinta ja raportointi

Kun elinkaaren eri vaiheissa aiheutuneiden päästöjen laskenta on tehty, voidaan tulokista tehdä yhteenveto ja vetää johtopäätöksiä laskennan tavoitteisiin liittyen. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi elinkaaren eri vaiheisiin liittyvien päästövähennystoimien tunnistamista. Tulosten yhteydessä tulisi kertoa myös, millaisia oletuksia ja epävarmuuksia niihin liittyy.⁹⁰

Tyypillisesti laskennasta tuotetaan jonkinlainen raportti. Esimerkiksi ISO 14067 -standardissa määritellään niin sanotun selvitysraportin sisältö. Siinä tulisi tulosten lisäksi käydä ilmi muun muassa laskennan rajaus, käytetyt tietolähteet sekä tiedon laadun ja epävarmuuksien arvio⁹¹.

Yritykset voivat tehdä laskelmia vain omaan sisäiseen käyttöönsä, mutta mikäli niitä käytetään myös ulkoiseen viestintään, standardeissa on myös vaatimuksia tähän liittyen. Hiilijalanjälkeä koskevan tiedon julkisuudesta on esimerkiksi kirjattu niin sanottua ympäristöjalanjälkeen liittyvää viestintää koskevaan ISO-standardiin 14026, että tarkemmat tiedot jalanjäljen laskennasta on oltava julkisesti saatavilla tai annettava pyynnöstä⁹².

88 Leinonen, I. (2022). A general framework for including biogenic carbon emissions and removals in the life cycle assessments for forestry products. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 27: 1038–1043. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11367-022-02086-1>; Soldal, E., Modahl, I.S. (2022). A review of standards and frameworks for reporting of biogenic CO₂. Open version.. Konsulttiselvitys Borregaard-yhtiölle. https://www.borregaard.com/media/gilnoh3w/biogenic-co2-in-standards-and-frameworks_norsus.pdf

89 Huomo, R., Juvonen, H.-M., Petäjaniemi, K. et al. (2022). Hiilijalanjäljen soveltaminen julkisissa hankinnoissa: Selvitys laskentamenetelmien kehitystyöstä rakentamisessa ja ruokahankinnoissa. Canemure-hankkeen raportti. s. 34. https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/ilmastoteot/hankkeet/canemure/canemure_raportti0703_3.pdf

90 British Standards Institution. (n.d.). Methodology of quantifying the carbon footprint of products with ISO 14067. <https://www.bsigroup.com/globalassets/localfiles/en-th/iso-14067/bsi-iso14067-methodology-a4-flyer-th.pdf>

91 International Organization for Standardization. (2018). Greenhouse gases: Carbon footprint of products, Requirements and guidelines for quantification (ISO-standardi numero 14067-2018). <https://www.iso.org/standard/71206.html>

92 International Organization for Standardization. (2017). Environmental labels and declarations: Principles, requirements and guidelines for communication of footprint information (ISO-standardi numero 14026-2017). <https://www.iso.org/standard/67401.html>

Myös GHG-protokollan tuotestandardissa on selkeä lista tiedoista, jotka on laskelman yhteydessä julkaistava⁹³. PEF-yleisohje edellyttää kattavat tiedot paitsi kasvihuonepäästöjen myös muiden ympäristövaikutusten arvioinnista koska siinä edellytettävä raportointi koskee laajemmin tuotteen yleistä ympäristöjalanjälkeä⁹⁴.

Ohjeistuksissa on myös eroa sen suhteen, onko laskenta verifioitava ulkopuolisen tahon toimesta. PEF-yleisohjeessa on hyvin selkeät vaatimukset laskelman ulkopuoliselle arvioinnille⁹⁵. Tällainen arvio on teetettävä, jos PEF-laskelmasta viestitään oman organisaation ulkopuolelle. Sen mukaan laskennan arvioijalla tulee olla riittävä kokemus vastaavien arviointien tekemisestä. Vastaavasti myös EPD-prosessiin ja tulevan kotimaisen LCA-FoodPrint-ohjeen vaatimuksiin kuuluu tulosten ulkopuolinen verifiointi. Tuotekohtaisen laskennan GHG-protokollan tai ISO 14067:n mukainen tuotepäästöjen raportointi ei edellytä laskelman ulkopuolista arviointia.

PAS 2050 ei ohjeista hiilijalanjäljestä raportointia eikä edellytä ulkopuolisen arvion teetämistä. Mikäli päästölaskennan tuloksissa kuitenkin viitataan kyseisen standardin noudattamiseen, on kerrottava, onko laskenta arvioitu vain itse vai onko sillä ulkopuolinen verifikaatio⁹⁶.

Varsinaisen raportoinnin lisäksi myös yleistajuisemmalle viestinnälle voidaan asettaa vaatimuksia. Esimerkiksi suomalaisessa LCAFoodPrint-hankkeessa julkaistussa viestintäohjeessa edellytetään viestimään ympäristövaikutukset yhdenmukaisesti suhteessa sataan grammaan tai sataan millilitraan syöntivalmista tuotetta, mikä tarkoittaa, että laskennassa on huomioitava myös ruuan valmistuksesta aiheutuvat päästöt. Lisäksi edellytetään, että jalanjäkilaskelmasta tarjotaan selkeät ja kattavat, helposti löytyvät lisätiedot, joihin tulee viitata väittämien yhteydessä esimerkiksi QR-koodilla tai verkkosoitteella.⁹⁷

93 GHG-protokolla. (2011). Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard. Tuotepäästölaskennan standardi, s. 101–103. <https://ghgprotocol.org/product-standard>

94 Euroopan komissio. (2020). Guide for EF compliant data sets. JRC:n tekninen raportti. https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/Guide_EF_DATA.pdf

95 Euroopan komissio. (2021). Recommendation on the use of Environmental Footprint methods, Annex I. Komission suositus, s. 89–93. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

96 British Standards Institution. (2011). PAS 2050:2011, Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services. Päästölaskentastandardi, s. 25. <https://knowledge.bsigroup.com/products/specification-for-the-assessment-of-the-life-cycle-greenhouse-gas-emissions-of-goods-and-services?version=standard>

97 Luonnonvarakeskus. (2024). Ohjeistus elintarvikkeiden ympäristöjalanjälkiväittämistä viestimiseen. LCAFoodPrint-hankkeen raportti, s. 12–13 ja s. 19. <https://www.luke.fi/fi/documents/ruokalca-viestintaohjeistus>

3.2 Käytännön haasteet

Tätä raporttia varten haastateltiin tuotepäästöjen laskentaa työnsä puolesta tekeviä ja tuntevia henkilöitä⁹⁸. Haastatteluiden tavoitteena oli selvittää, millaisia haasteita ja puutteita tuotekohtaisessa päästölaskennassa tyypillisesti tunnustetaan sekä miten päästölaskennan ja -raportoinnin laatua voitaisiin parantaa.

Yleisesti ottaen haastatteluissa korostui laskijan rooli erilaisten, jopa satojen valintojen tekemisessä ja puutteellisiin tietoihin liittyvien ongelmien ratkaisemisessa. Nykyisten ohjeiden joustavuus ja haasteet lähtötietojen saatavuudessa johtavat siihen, että jopa saman tekijän toimesta saatetaan päätyä erilaisiin tuloksiin eri tilanteissa. Siten tuotekohtaisten päästöjen laskentaa pidettiin kokonaistulosten osalta enemmänkin suunta-antavana ennen kuin yksityiskohtaisempia, laskentaa harmonisoivia ohjeistuksia saadaan kehitettyä. Tästä syystä tuotekohtaisten päästöjen laskeminen nähtiin toistaiseksi hyödyllisempänä esimerkiksi arvoketjujen päästövähennystoimien kohdistamisessa kuin vertailukelpoisen tiedon tuottamisena.

Haastateltavat näkivät, että laskennan laatua ja yhdenmukaisuutta olisi saatava parannettua ennen kuin päästötietojen laskennasta ja julkaisemisesta voidaan tehdä pakollisia, sillä epä johdonmukaiset laskentatulokset voivat nakertaa kuluttajien luottamusta lukuja kohtaan. Toisaalta nousi esiin myös ristiriitaa siinä, että kuluttajien kannalta lukujen pitäisi olla ymmärrettäviä ja yksiselitteisiä, kun taas täsmällisyys edellyttäisi myös epävarmuuksien ja oletusten tuomista esiin.

Haastatteluissa tuli esiin erilaisia näkemyksiä liittyen siihen, miten tuotekohtaisen päästölaskennan käyttöä ja laatua voitaisiin edistää. Tuoteryhmäkohtaiset tai muuten riittävän yksityiskohtaiset laskentaohjeet nähtiin tärkeänä tapana parantaa laatua. Ja julkiset hankinnat nähtiin taas yhtenä tapana lisätä tuotepäästötietojen laskentaa ilman velvoittavaa lainsäädäntöä. Päästökertoimien kerääminen julkisiin tietokantoihin jakoi mielipiteitä. Sillä voitaisiin ehkä helpottaa laskentaa ja edistää käytettävien kertoimien läpinäkyvyyttä, mutta toisaalta ongelmallisena pidettiin sitä, että tämä nähtäisiin ratkaisevana parannuksena, koska samoihin generisiin kertoimiin tukeutuminen jättää piiloon ne erot mitä tuotteiden todellisissa ketjuissa on. Myös tällaisen päästökerrointietokannan ylläpito ajantasaisena nähtiin haastavaksi.

3.2.1 Standardien käyttökelpoisuus

Haastattelujen perusteella tässä raportissa käsitellyistä laskentaohjeista ISO 14067 oli se, jonka perusteella laskentaa eniten tehtiin ja sen katsottiin olevan yleisimmin myös se,

⁹⁸ LCA-asiantuntija Mitja Hokkanen (UseLess Company, haastattelu 7. maaliskuuta 2024), erikoistutkija Juha-Matti Katajajuri (Luonnonvarakeskus, haastattelu 11. maaliskuuta 2024), LCA-asiantuntija Anna Kemppainen (OpenCO2net, haastattelu 12. maaliskuuta 2024), vanhempi konsultti Heini Koutonen ja johtava asiantuntija Maija Saijonmaa (Nordic Offset, haastattelu 21. maaliskuuta 2024) sekä toimitusjohtaja Matti Toivonen (Green Carbon, haastattelu 15. maaliskuuta 2024).

mitä asiakkaat laskennalta halusivat. Toisaalta ISO 14067 -ohjeistuksen katsottiin olevan paikoin yleisluonteinen ja jättävän yksityiskohtaisia vaatimuksia ja laskentakäytänteitä määrittelemättä. Tämä johtaa siihen, että laskennan tekijällä on enemmän vapautta, mikä tarkoittaa, että ratkaisuja pitää hakea muista lähteistä ja heikentää siten tulosten vertailtavuutta.

GHG-protokollajärjestelmän katsottiin olevan merkittävämpi standardi organisaatiotason päästölaskennassa, mutta nimen tunnettuuden vuoksi asiakkaat joskus haluavat, että myös tuotelaskennassa käytetään juuri GHG-protokollan tuotestandardia. Haastattelujen mukaan se ei kuitenkaan ole tarkkuudeltaan edes ISO 14067:n tasolla. GHG-protokollan heikkoutena pidettiin myös sitä, että se soveltuu esimerkiksi ISO 14067 -standardia huonommin tilanteisiin, joissa halutaan laskea hiilijalanjäljen lisäksi myös tuotteen muita ympäristövaikutuksia.

PAS 2050 -standardin todettiin olleen aiemmin tärkeämpi, mutta jääneen erityisesti ISO 14067:n julkaisun jälkeen vähemmällä merkityksellä. Sen ohjeita ja määritelmiä saatetaan käyttää satunnaisesti tukena esimerkiksi silloin, kun maaperäpäästöjen laskenta tunnustetaan tarpeelliseksi.

EU:n PEF-järjestelmää pidettiin lähtökohtaisesti hyvänä ja tavoitetta yleiseurooppalaisesta vertailtavuudesta hyvänä, mutta käytännön toteutus nähtiin sekavana ja käyttökelpoisuudeltaan toistaiseksi melko heikkona. Esimerkiksi tuoteryhmäkohtaisia PEFCR-ohjeistuksia tehtiin pitkän pilottikauden aikana useita, mutta ne ovat ehtineet sittemmin pääosin vanhentua. Osa haastatelluista sanoi hyödyntävänsä laskennassa PEFCR-tuoteryhmäohjeita silloin, kun jotain yksityiskohtaa ei ole määritelty riittävän tarkkaan kyseisessä laskennassa muuten käytettävässä ohjeessa. Nykyisellään PEF tai sen tuoteryhmäohjeet eivät siis ole kattavassa käytössä sellaisinaan. Järjestelmälle hahmoteltu asema EU:n virallisena standardina ja esimerkiksi siihen liittyvä työ päästökertoimien kokoamiseksi nähtiin kuitenkin niin tärkeäksi, että järjestelmästä voi vielä tulla merkittävä.

Ympäristövaikutusten raportointikehikko EPD nousi haastatteluissa esiin varsinkin rakennustuotteiden päästölaskentaan liittyen. Sitä pidettiin perusteellisena ja parhaimmillaan, varsinkin yhdenmukaisten tuotteiden kohdalla, melko vertailukelpoisia tuloksia tuottavana järjestelmänä. Vahvuutena pidettiin myös tiukkaa verifiointivaatimusta. Toisaalta järjestelmän tuoteryhmäkohtaisten ohjeiden kirjavuus, rajallinen saatavuus ja vaihteleva laatu nähtiin ongelmallisena varsinkin rakennusalan ulkopuolisissa tuoteryhmissä, joissa järjestelmä ei ole vakiintunut laajaan käyttöön.

3.2.2 Asiakkaiden tarpeet

Asiakkaat jakautuvat haastattelujen perusteella kahteen ryhmään. Ensimmäisessä ovat ne yritykset, jotka lähtevät selvittämään omien tuotteidensa päästöjä omasta halustaan, joka voi liittyä esimerkiksi haluun pienentää omaa ympäristövaikutusta. Mahdollisuutta

viestiä oman tuotteen hiilijalanjäljestä kuluttaja-asiakkaille ei pidetty kovin merkittävänä kannustimena tuotekohtaiseen laskentaan. Osalla haastateltavista oli myös tullut vastaan tilanteita, joissa laskettuja tuloksia ei haluttu viestiä ulos, koska kilpailijan epämääräisesti lasketut luvut olivat pienemmät.

Halukkuus selvittää omien tuotteiden päästöjä siksi, että tuote voidaan niin sanotulla päästökompensaatiolla hyvittää hiilineutraaliksi, arvioitiin aiemmin hyvin yleiseksi, mutta sittemmin vähentyneeksi. Tällaiset väitteet tullaan lähivuosina myös kieltämään sopimatomien kaupallisten menettelyiden direktiivin kansallisen toimeenpanon myötä.

Toinen, vähitellen yhä merkittävämmäksi nouseva ryhmä tuotelaskennan asiakasyrityksistä koostuu niistä, jotka tarvitsevat tuotekohtaista päästölaskentaa joko lainsäädännön tai kumppaniensa vaatimuksesta. Erityisesti haastatteluissa nousi esiin rakennustuotteisiin kohdistuvat vaatimukset sekä kaupan keskusliikkeiden aktivoituminen tuotekohtaisten hiilijalanjälkien kyselemisessä. Haastattelujen perusteella kestävyysraportointidirektiivi CSRD:n vaatimukset organisaatiopäästöjen laskennasta ovat alkaneet vähitellen näkyä siinä, että yritykset kyselevät aiempaa enemmän hankkimiensa tuotteiden ja raaka-aineiden päästöistä.

Se, millaisia tarpeita yrityksellä on ja millaisia tavoitteita päästölaskennalle asetetaan, ohjaa myös käytännön toteutusta. Esimerkiksi elinkaaren loppupään laskennalla ei ole merkitystä, jos tavoitteena on löytää päästövähennysmahdollisuuksia omasta tuotantoprosessista. Se, että tällaisia keinoja löydetään ja viedään toimeenpanoon, koettiin palkitsevaksi: laskenta ei tuota ainoastaan tuloksia paperilla vaan myös käytännön muutoksia.

Jonkin verran haastatteluissa nousi esiin myös se, että budjettisyys voivat ohjata laskennan rajausta tai tavoitteita. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että käyttö ja käytöstäpoisto rajataan laskennan ulkopuolelle, tai sitä, että samankaltaisia mutta erillisiä tuotteita halutaan niputtaa samaan laskelmaan. Käyttövaiheen rajaamista laskennan ulkopuolelle ei pidetty lähtökohtaisesti ongelmallisena, kunhan se vastaa laskennan tavoitetta. Toisaalta pidettiin selvänä, että erot tässä suhteessa estävät vertailtavuuden niissä tuotteissa, joiden käyttövaiheessa aiheutuu merkittäviä päästöjä.

3.2.3 Haasteet itse laskennassa

Tuotekohtaista päästölaskentaa pidettiin periaatteiltaan selkeämpänä kuin organisaatiopäästöjen laskentaa, jossa arvoketjut levittäytyvät moneen suuntaan ja erilaisiin konserni-rakenteisiin tai osaomistuksiin liittyvien päästöjen määrittäminen voi olla haastavaa. Sitä vastoin tuotteita koskevassa laskennassa on periaatteessa kyse selkeistä fyysisistä virroista ja elinkaaren vaiheista, jotka on helpompi tunnistaa ja laskea. Käytännössä tämä selkeys johtaa siihen, että laskennassa huomioitavia asioita voi helposti olla enemmän kuin yrityksen päästöjen laskennassa, jossa usein keskitytään olennaisimpiin päästöihin.

Toisena erona organisaatiopäästöjen laskentaan nousi se, että yrityksen toiminnan päästöjen laskenta nähdään usein helpommin säännöllisenä, esimerkiksi jokavuotisena toimintana, kun taas tuotepäästöjen laskentaan voidaan suhtautua enemmän kertaluontoisena. Tämä asettaa enemmän paineita sille, että laskenta pitää saada kerralla mahdollisimman kattavaksi ja edustavaksi. Toisaalta nähtiin lupaavaa kehitystä modulaarisen laskennan ja sitä tukevien digitaalisten ratkaisujen suuntaan, jolloin kukin yritys vastaa päästötiedoista omalta osaltaan ja tuotteiden arvoketjupäästöt on mahdollista päivittää vaikka useamman kerran vuodessa, kun tuoreet tiedot ovat jatkuvasti kaikkien saatavilla.

Yhtenä onnistuneen laskennan edellytyksenä mainittiin se, että työhön saadaan alusta alkaen osallistettua asiakkaalta ja toimittajilta oikeat henkilöt, jotka tuntevat tuotantoprosessin. Kokenutkaan päästölaskija ei nimittäin välttämättä tunne toimiala- tai yrityskohdaisia yksityiskohtia, joilla laskennasta saadaan mahdollisimman tarkkaa hyödyntämällä yrityskohdista primääridataa. Varsinkin kunkin yrityksen ensimmäisessä laskennassa voi olla työlästä käydä tiedonhankinta läpi, sillä vaikka kyse on yrityksen omista prosesseista, ei erilaisia päästölaskentaan tarvittavia tietoja välttämättä ole kerätty.

Vielä haastavampaa on kerätä tietoa yrityksen arvoketjusta. Esimerkiksi hankintojen päästöt voivat perustua toimittajan antamaan päästötietoon, josta ei ole mahdollista saada tarkempaa kuvausta. Tällöin vaihtoehtona on joko vain luottaa toimittajan tietoon tai käyttää yleistä päästökerrointa kyseiselle tuotteelle tai materiaalille. Tällaisiin valintoihin liittyvät epävarmuudet sanottiin tuotavan asiakkaiden tietoon tulosten raportoinnissa, joskaan ne eivät aina päädy viestintään asti.

Haastattelujen perusteella tuotekohtaisten päästötietojen vertailtavuus on lähtökohdaisesti melko heikkoa. Vähintäänkin pitäisi olla varmuus, että noudatettava standardi tai laskentaohjeistus, sen käytännön toteutus, laskennan rajaus, allokointien yhdenmukaisuus, biogeenisen hiilen yhdenmukainen sisällyttäminen ja käytetyt kertoimet ovat samoja. Kunnollinen vertailukelpoisuus voi siten toteutua lähinnä saman tuoteryhmän tuotteiden välillä, jos on käytetty riittävän tarkkaa tuoteryhmäkohtaista ohjeistusta tai sellaista ohjeistusta joka ohjeistaa laskennan riittävän tarkasti toimialan kaikille tuotteille. Nykyiset tuoteryhmäkohtaiset ohjeistukset koettiin osin kuitenkin laadultaan ja tarkkuudeltaan vaihteleviksi, joten käytännössä vertailtavuutta pitää tarkastella tapauskohtaisesti, mikä vaatii asiantuntemusta ja tietojen avoimuutta.

4. Tuotteiden ilmastoväittämiin liittyvä päästölaskenta

Tätä raporttia varten tarkasteltiin yhdeksän esimerkkituotteen osalta, millaista päästölaskentaa pakkauksissa käytettävien ilmastoväittämien taustalla on. Vertailuun valittiin kolme tuoteryhmää, joista kustakin löytyi kolme eri valmistajan tuotetta, joiden päästöihin voitiin olettaa kohdistuneen jonkinlaista laskentaa. Osa tuotteista valittiin sen perusteella, että tuotteessa tai sen markkinoinnissa kerrotaan tuotteen hiilijalanjälki. Osa taas valittiin sen perusteella, että tuotetta markkinoidaan esimerkiksi hiilineutraalina, jolloin voitiin olettaa, että tuotteen päästöt on laskettu. Kaikki arvioidut tuotteet ovat olleet Suomen markkinoilla helmikuussa 2024.

Tuotekohtaisten päästöjen raportointia on arvioitu ensisijaisesti julkisten tietojen perusteella, mutta yrityksille on annettu mahdollisuus täydentää tietoja sähköpostitse. Kriteeri tietojen antamisesta noudattelee esimerkiksi ISO-standardi 14026:ta, jonka mukaan ympäristöjalanjälkeen liittyvän markkinointiviestinnän tueksi on julkaistava tai pyynnöstä annettava tarkempi raportti⁹⁹.

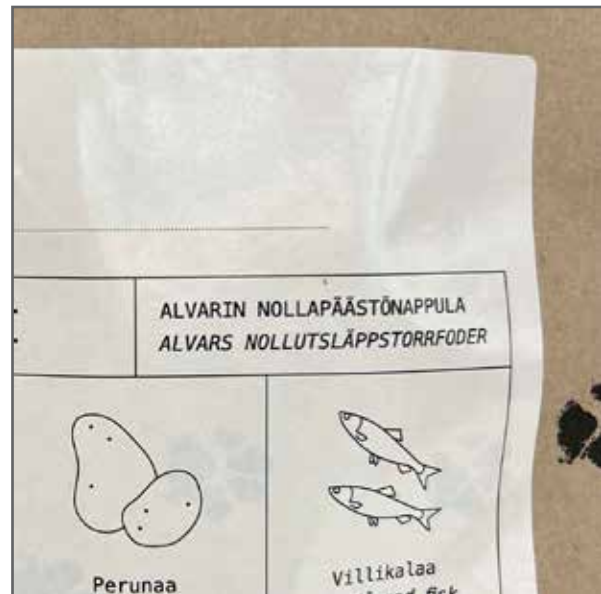
Jokaisen tuotteen kohdalla esitetään seuraavissa alaluvuissa yhteenvetotaulukko, jossa on arvioitu yritysten antamaa tietoa. Itse tuotteessa olevien merkintöjen osalta riittävänä on pidetty jonkinlaista hyvinkin yleistä väittämän perustelua tai viittausta päästölaskennan tekijään tai tekotapaan. Sen sijaan verkkosivuilta tai erikseen pyytämällä on edellytetty kattavampaa tietoa, kuten väittämän selkeää perustelua sekä sen taustalla olevan päästölaskelman yksityiskohtien avaamista. Koska arvioidut tuotteissa esitetyt väittämät ovat erilaisia, eivät tulokset ole keskenään suoraan vertailukelpoisia.

99 International Organization for Standardization. (2017). Environmental labels and declarations: Principles, requirements and guidelines for communication of footprint information (ISO-standardi numero 14026-2017). <https://www.iso.org/standard/67401.html>

4.1 Tuoteryhmä 1: Koiranruoat

4.1.1 Alvarin Nollapäästönappula Vauhti

Alvarin Nollapäästönappula Vauhti on Alvar Pet Oy:n kuivaruoka pentukoirille. Päästöttömyyteen viittaavan nimen lisäksi tuotepakkauksessa ei ole muita ilmastovaikutuksesta kertovia tietoja. Yrityksen verkkosivuilla tuotteen päästöiksi on ilmoitettu 0,897 kg hiilidioksidiekvivalenttia yhtä tuotekiloa kohden. Kokonaispäästöjen lisäksi on kerrottu, miten laskelma jakautuu raaka-aineisiin (0,772 kg-co2e), toimitukseen (0,02 kg-co2e), pakkausmateriaaliin (0,04 kg-co2e) ja tuotantoon (0,065 kg-co2e). Tuotteen nimessä olevaa väitettä nollapäästöisyydestä ei perustella tuotepakkauksessa tai tuotetta esittelevällä verkkosivulla.¹⁰⁰



Toisaalla yrityksen verkkosivuilla kerrotaan sekä yrityksen tuotteiden hiilijalanjäljen laskennasta että päästöjen kompensatiosta, johon Nollapäästönappula-tuotteen nimen väite nollapäästöisyydestä perustuu. Hiilijalanjälkilaskelmat on tehty yhteistyössä UseLess Companyn kanssa. Päästölaskennassa kerrotaan noudatettavan ISO 14067 -standardia sekä EU:n PEF-järjestelmän mukaista tuoteryhmäkohtaista ohjetta lemmikieläinten ruuan päästöjen laskentaan. Päästöhyvitysten yhteismäärä koko yrityksen toiminnan ajalta (518 tonnia) kerrotaan.¹⁰¹

Päästöjen hyvittämiseen on käytetty NGS Finlandin palvelua, jossa ilmastovaikutus perustuu kiertoajan pidentämiseen kotimaisissa talousmetsissä sekä uusien alueiden metsittämiseen¹⁰². Kyseisen toiminnan laatua ei ole tässä raportissa arvioitu erikseen¹⁰³, mutta kotimaisten metsien ilmastovaikutukseen perustuvat hankkeet eivät valtioneuvoston julkaiseman oppaan mukaisesti kelpaa päästöjen kumoamiseen. Tämä johtuu siitä, että

¹⁰⁰ Alvar Pet Oy. (n.d.). Alvarin Nollapäästönappula Vauhti. Tuotesivu yrityksen verkkosivuilla. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://alvarpet.com/tuote/alvarin-nollapaastonappula-vauhti-fi/>

¹⁰¹ Alvar Pet Oy. (n.d.). Missiomme on minimoida koirien hiilitassunjälki. Yrityksen verkkosivut. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://alvarpet.com/hiilitassunjalki/>

¹⁰² Alvar Pet Oy. (n.d.). Kompensaatio. Yrityksen verkkosivut. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://alvarpet.com/hiilitassunjalki/kompensaatio/>

¹⁰³ NGS Finland oli mukana Finnwatchin vuonna 2021 julkaisemassa kompensatiopalveluiden tarkastelussa. Ks. Finnwatch. (2021). Anekauppaa vai ilmastotekoja? <https://finnwatch.org/fi/julkaisut/anekauppaa-vai-ilmastotekoja>

niissä saavutettava ilmastohyöty hyväksiluetaan myös Suomen kansallisiin ilmastotavoitteisiin¹⁰⁴.

Vastauksessaan Finnwatchille Alvar Pet totesi, että noin 95 prosenttia tuotteista myydään heidän oman verkkokauppansa kautta, minkä vuoksi yritys on priorisoinut tiedon tarjoamista siellä. Ilmastoväittämien kehittyneen määrittelyn myötä yritys on päättänyt uudistaa Nollapäästönappula-tuotesarjan ja muuttaa sen nimeä tämän vuoden aikana siten, että väite nollapäästöisyydestä poistuu. Lisäksi yritys aikoo arvioida uudelleen käyttämänsä päästöhyvitysmenetelmää. Alvar Pet ei tarjonnut tämän raportin arvioon tarkkaa tietoa tarkasteluun valitun tuotteen laskennasta, mutta toimitti luottamuksellisesti raportin, jossa laskentatapa kuvattiin perusteellisesti. Sen mukaan laskenta perustuu ISO 14067 -standardiin, mutta myös pilottivaiheen PEFCR-ohjetta on hyödynnetty tuoteryhmäkohtaisia oletuksia tehtäessä.

| Alvarin Nollapäästönappula Vauhti | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--|---|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapaa avattu | Päästö-laskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | ei | ei | ei | ei |
| Verkkosivuilla | kyllä | kyllä | yleisellä tasolla | kyllä |
| Erikseen pyydettyäessä | - | - | kyseisen tuotteen laskentaa ei, mutta taustalla olevaa menetelmää avattiin tarkemmin | - |

104 Laine, A., Ahonen, H.-M., Pakkala, A. et al. (2023). Opas vapaaehtoisten hiilimarkkinoiden hyviin käytäntöihin : Vapaaehtoisten ilmastotekojen edistäminen ilmastoyksiköillä. Valtioneuvoston julkaisema raportti. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164604>

4.1.2 Dagsmark Vimpeli

Dagsmark Vimpeli on Dagsmark Petfood Oy:n kuivaruoka pentukoirilille. Tuotteen liittyvä ilmastoväittäjä on kommunikoitu kuluttajalle tuotteessa olevalla suurehkolla vihreällä tassunjälkilogolla, jonka yläpuolella lukee ”Dagsmark Petfood Oy” ja alapuolella ”Hiilitassunjälki laskettu”. Merkki on helppo tulkita väärin, ja kuluttajalle voi syntyä mielikuva siitä, että tuotteen päästöt olisi laskettu. Merkillä tarkoitetaan kuitenkin yrityksen päästöjen laskemista. Laskelmassa on mukana myös esimerkiksi tuotteiden raaka-aineiden ja valmistuksen päästöt, mutta sitä ohjaavat



osittain eriävät periaatteet (ks. raportin luku 2). Sama yrityksen itsensä laatima merkki on myös tuotepakkauksen takapuolella, jossa kerrotaan yleisellä tasolla yrityksen ympäristöarvoista. Yrityksen verkkosivujen tuotesivuilla ei kerrota tuotteen ilmastovaikutuksesta mitään¹⁰⁵.

Vastuullisuus-verkkosivulla kerrotaan, että yritys laskee oman hiilijalanjälkensä vuosittain, mutta laskennan tuloksia ei kerrota¹⁰⁶. Sivulla on linkki yrityksen vastuullisuusraporttiin, joka koskee vuoden 2021 tietoja. Siinä kerrotaan, että organisaatiopäästöjen laskennan tekee Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus ja että siinä noudatetaan GHG-protokollaa ja ISO 14064 -standardia¹⁰⁷. Päiväämättömissä blogikirjoituksissa kerrotaan hieman tarkemmin vuoden 2022 päästöjen laskennasta muun muassa rajausta kuvaten¹⁰⁸, mutta laskennan tulosta ei kerrota. Toisessa blogikirjoituksessa kerrotaan vuoden 2023 logistiikkapäästöjen hyvittämisestä metsäojitettujen soiden ennallistamista tekevän Hiilipörsin kautta¹⁰⁹. Tämän hyvityksen suuruus ei ole vielä tiedossa, koska vuotta 2023 koskeva päästölaskenta on vielä kesken.

105 Dagsmark Petfood Oy. (n.d.). Dagsmark Vimpeli - kuivaruoka pentu & juniori. Tuotesivu yrityksen verkkosivuilla. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://dagsmarkpetfood.fi/products/dagsmark-vimpeli-kana-ja-kaura-penturuoka>

106 Dagsmark Petfood Oy. (n.d.). Vastuullisuus. Yrityksen verkkosivut. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://dagsmarkpetfood.fi/pages/vastuullisuus>

107 Dagsmark Petfood Oy. (n.d.). Vastuullisuusraportti 2021. Vastuullisuusraportti, s. 7. https://cdn.shopify.com/s/files/1/0754/4733/7278/files/DM_vastuullisuusraportti_2021_WEB.pdf

108 Dagsmark Petfood Oy. (n.d.). Hiilitassunjälki laskettu vuodelle 2022. Yrityksen verkkosivut. Haettu 8.3.2024 osoitteesta: <https://dagsmarkpetfood.fi/blogs/ajankohtaista/hiilitassunjalki-laskettu-vuodelle-2022>

109 Dagsmark Petfood Oy. (n.d.). Logistiikan päästöt vuodelle 2023 on kumottu. Yrityksen verkkosivu. Haettu 8.3. osoitteesta: <https://dagsmarkpetfood.fi/blogs/ajankohtaista/logistiikan-paastot-vuodelle-2023-on-hyvitetty>

Vastauksessaan Finnwatchille Dagsmark kertoi, että yrityksen organisaatiopäästöjen laskennasta kertovat merkinnät ollaan poistamassa pakkauksista. Yrityksen toiveena on, että tulevaisuudessa pakkauksiin saataisiin tiedot tuotekohtaisista hiilijalanjäljistä. Dagsmark toimitti Finnwatchille myös taulukon, jossa organisaatiopäästöjä koskevan päästölaskennan rajausta oli kuvattu verkkosivuja tarkemmin.

| Dagsmark Vimpeli | | | | |
|------------------------|--|------------------------------------|--|--|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapaa avattu | Päästölaskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | ei | ei | ei | ei |
| Verkkosivuilla | ei | kyllä | yleisellä tasolla | kyllä |
| Erikseen pyydettyäessä | kerrottiin, että tuotekohtaisia päästöjä ei ole laskettu | - | laskennan rajausta avattiin hieman tarkemmin | - |

4.1.3 Hau-Hau Champion Senioreille & keventäjille

Hau-Hau Champion Senioreille & keventäjille on Prima Pet Premium Oy:n kuivaruoka vanhemmille ja painonhallintaa tarvitseville koirille. Tuotteessa on vihreä lehti, jossa lukee "CO₂ hyvitetty". Kyseessä on yrityksen itsensä laatima merkki. Tuotepakkauksen takapuolella kerrotaan, että hiilijalanjäljen hyvittämisestä on lisätietoa yrityksen verkkosivuilla. Yrityksen verkkosivujen tuotesivuilla ei kerrota tuotteen ilmastovaikutuksesta mitään¹¹⁰



Yrityksen vastuullisuutta käsittelevillä verkkosivuilla kerrotaan yleisesti, mistä

koiranruoan ilmastovaikutus syntyy, ja että kuivaruokien hiilijalanjälki kompensoidaan sataprosenttisesti. Yhteensä 12 tuotteen päästöt lisättiin samalle sivulle Finnwatchin yhteydenoton jälkeen, kuten myös tieto siitä, että laskenta tehdään ISO 14040- ja 14044-standardien mukaisesti. Tarkasteluun valitun tuotteen päästöt ovat 1,96 kg hiilidioksidi-

110 Prima Pet Premium Oy. (n.d.). Hau-Hau Champion Senioreille & keventäjille. Tuotesivu yrityksen verkkosivulla. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://www.hauhau.fi/products/5245/kana-riisi-kaura-kuivaruoka-senioreille-ja-keventajakoirille>

ekvivalenttia per tuotekilo. Verkkosivun kompensatiota käsittelevässä tekstikappaleessa kerrotaan, mitkä vaiheet kuivaruokien päästöjen laskennassa on otettu huomioon.¹¹¹

Myös päästöhyvitykseen käytetystä menetelmästä tarjottavia tietoja täydennettiin Finnwatchin yhteydenoton jälkeen. Aiemmin yrityksen verkkosivulla kerrottiin yleisesti, että hyvittäminen tehdään MyClimate-järjestön kanssa hankkeissa, jotka ”tukevat kahden uhanalaisen lajin luonnollisen elinympäristön säilyttämistä”¹¹². Täydennyksen jälkeen sivulla oli myös tarkemmat tiedot siitä, mitä hankkeita (Plan Vivo -sertifioitu metsänsuojeluhanke Tansaniassa ja Gold Standard -sertifioitu liesihanke Ruandassa) hyvitykseen on käytetty, mutta ei sitä, kuinka paljon päästöjä on hyvitetty.

Vastauksessaan Finnwatchille Prima Pet Premium lähetti luottamuksellisesti MyClimate-järjestöllä vuonna 2023 teetetyn raportin tuotepäästöjen laskennasta. Yritys myös kertoi, että tulevaisuudessa sen on määrä luopua tuotekohtaisesta päästökompensatiosta sekä pakkauksen ”CO2 hyvitetty” -merkinnästä.

| Hau-Hau Champion Senioreille & keventäjille | | | | |
|---|---|------------------------------------|--------------------------------|---|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapaa avattu | Päästö-laskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | ei | ei | ei | ei |
| Verkkosivuilla | kyllä, Finnwatchin yhteydenoton jälkeen | kyllä | yleisellä tasolla | kyllä, Finnwatchin yhteydenoton jälkeen |
| Erikseen pyydettyä | - | - | kyllä | - |

111 Prima Pet Premium Oy. (n.d.). Koiran hiilitassunjälki. Yrityksen verkkosivut. Haettu 19.3.2024 osoitteesta: <https://www.hauhau.fi/vastuullisuus/koiran-hiilitassunjalki>

112 Prima Pet Premium Oy. (n.d.). Koiran hiilitassunjälki. Yrityksen verkkosivut. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://www.hauhau.fi/vastuullisuus/koiran-hiilitassunjalki>

4.2 Tuoteryhmä 2: Kahvit

4.2.1 Arvid Nordquist Amigas

Arvid Nordquist Amigas on luomukahvi, jonka tuotepakkauksessa on pyöreä, yrityksen itsensä laatima ”CO2 compensated”-merkintä. Pakkauksen kyljessä kerrotaan lisäksi, että tuotteen hiilidioksidipäästöt on sataprosenttisesti hyvitetty viljelmiltä kauppaan. Yrityksen verkkosivujen tuotesivulla on sama logo kuin myyntipakkauksessa, mutta ilmastovaikutuksesta tai sen hyvittämisestä ei tässä yhteydessä kerrota mitään.¹¹³



Yrityksen vastuullisuutta käsittelevillä sivuilla kerrotaan, että kahvintuotannon hiilijalanjälki lasketaan ”koko matkalta raaka-aineesta valmiiksi tuotteeksi”¹¹⁴. Sitä, millainen tuotteen hiilijalanjälki on, ei sivulla kerrota. Yrityksen vuotta 2022 koskevassa vastuullisuusraportissa kerrotaan myös yhtiön kokonaispäästöt sekä paahtimon osalta myös päästöt suhteessa tuotettuun kahviin (0,1 kg-co2e per kahvikilo). Kahvipaketin elinkaaren kokonaispäästöjä ei kuitenkaan kerrota¹¹⁵. Vähän ennen tämän raportin valmistumista julkaistussa vuotta 2023 koskevassa vastuullisuusraportissa päästöjen kehitys yhtä kahvikiloa kohti vuosina 2014, 2021, 2022 ja 2023 esitetään graafisesti.

Yrityksen englanninkielisillä sivuilla on erillinen sivu, jossa päästölaskennasta kerrotaan hieman tarkemmin. Laskennassa huomioidaan vain tuotantoketjun päästöt eli ne päästöt, jotka syntyvät ennen kaupan hyllylle päätymistä. Eniten päästöjä syntyy maankäytön muutoksista (28,5 prosenttia kokonaismäärästä) sekä viljelystä ja käsittelystä tiloilla (57,8 prosenttia). Lisäksi kerrotaan laskelmassa huomioitavat kasvihuonekaasut ja siinä noudatettavat standardit (muun muassa GHG-protokolla ja PAS 2050) sekä kertomalla yleisellä tasolla, miten laskennassa käytettäviä tietoja kerätään.¹¹⁶

113 Arvid Nordquist. (n.d.). Amigas. Tuotesivu yrityksen verkkosivulla. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://www.arvid-nordquist.fi/kahvi/valikoima/amigas/>

114 Arvid Nordquist. (n.d.). 100% ilmastokompensoitua kahvia. Verkkosivu. Haettu 17.4.2024 osoitteesta: <https://www.arvidnordquist.fi/kahvi/vastuullisuus/100-ilmastokompensoitu/>

115 Arvid Nordquist. (n.d.). Sustainability report 2022. Vastuullisuusraportti, s. 23. https://www.arvidnordquist.com/sites-sets/om-arvid-nordquist/pdfs/en/hr_an_2022_202302_eng_low.pdf

116 Arvid Nordquist. (n.d.). How is the climate calculation done? Yrityksen verkkosivut. Haettu 6.3.2024 osoitteesta: <https://www.arvidnordquist.com/coffee/sustainability/100-climate-compensated-coffee/how-it-works/>

Yrityksen suomenkielisellä, vastuullisuutta käsittelevällä verkkosivulla todetaan päästöhyvityksestä, että se tehdään ”ostamalla ilmastokompensaatioita sertifikaatteja”, joista jokainen ”on jäljitettävissä ainutlaatuisen sarjanumeron avulla”¹¹⁷. Sivulta ei ole linkkiä yrityksen kansainvälisille sivuille, josta löytyvät tarkemmat tiedot hankkeista ja niiden sertifikaateista¹¹⁸. Sieltä selviää, että päästöjen hyvittämiseen on vuosina 2011–2023 käytetty lukuisia Plan Vivo- tai Verra VCS -sertifioituja hankkeita, joista valtaosa liittyy metsiin. Myös hyvitysten määrä kerrotaan hankkeittain eriteltynä (esimerkiksi vuonna 2022 päästöjä on hyvitetty yhteensä 94 366 tonnia).

Vastauksessaan Finnwatchille Arvid Nordquist toimitti perusteellisen kuvauksen Climate Neutral Groupin käyttämästä laskentametodologiasta sekä kuvauksen yhdelle kahvikilolle lasketuista päästöistä (3,59 kg-co₂e per tuotekilo). Annettu laskelma oli tosin yrityksen kahveille yhteinen, eikä kohdistunut pelkästään tarkasteluun valittuun Amigas-kahviin, jonka tuotekohtaisista päästöistä ei siis saatu tietoa. Yrityksen mukaan kahvien päästöjä laskettiin aiemmin erikseen, mutta laskentajärjestelmästä on tullut liian raskas koko valikoimalle sovellettavaksi, minkä vuoksi siirryttiin tuoteryhmälle yhteiseen keskivertolaskelmaan. Yrityksen mukaan Amigas-kahville aiemmin erikseen tehdyn laskelman perusteella keskivertolaskelma antaa realistisen tai hieman suuremman tuloksen kuin Amigasin todelliset päästöt.

Yritys myös kertoi, että se aikoo päivittää ilmastovaikutuksista kertovaa sivustoaan lähiaikoina.

| Arvid Nordquist Amigas | | | | |
|------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|---|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapa avattu | Päästö-laskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | ei | kyllä | ei | ei |
| Verkkosivuilla | ei | kyllä | yleisellä tasolla | kyllä |
| Erikseen pyydettyäessä | ei kyseisen tuotteen päästöjä, mutta annettiin yrityksen kahveja ylipäätään koskeva laskelma | - | kyllä | - |

117 Arvid Nordquist. (n.d.). 100% ilmastokompensoitua kahvia. Yrityksen verkkosivut. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://www.arvidnordquist.fi/kahvi/vastuullisuus/100-ilmastokompensoitu/>

118 Arvid Nordquist. (n.d.). How is the climate calculation done? Yrityksen verkkosivut. Haettu 6.3.2024 osoitteesta: <https://www.arvidnordquist.com/coffee/sustainability/100-climate-compensated-coffee/how-it-works/>

4.2.2 Paulig Mundo Original

Paulig Mundo Original on Mundo-tuoteperheeseen kuuluva luomukahvi, jonka tuotepakkauksessa lukee "Carbon Neutral Coffee". Tuotepakkauksen kyljessä on logo, jossa lukee "Certified CarbonNeutral Product". Kyseessä on Climate Impact Partnersin myöntämä merkintä, jonka vaatimukset ovat julkisesti saatavilla¹¹⁹ Logon alla kerrotaan, että "kahvin elinkaaren ilmastopäästöt on kompensoitu tukemalla CarbonNeutral(R)-sertifikaatin hyväksymiä hankkeita". Kyljessä on myös sekä CarbonNeutralin että Pauligin verkkosivujen osoitteet.



Mundo Original -kahvin tuotesivulla ei kerrota ilmastovaikutuksesta mitään sen lisäksi, että sivulla on sama hiilineutraaliudesta kertova logo kuin pakkauksessakin¹²⁰. Yritys on heinäkuussa 2022 julkaissut Mundo-tuoteperheen kahveja koskevan erillisen artikkelin, jossa kerrotaan muun muassa, että laskennassa on huomioitu myös käytön eli käytännössä kahvin valmistuksen päästöt. Sivulla ei kuitenkaan kerrota, millaiset päästöt yhdestä tuotteesta sen elinkaaren aikana arvioidaan syntyvän.¹²¹ Sama teksti on julkaistu uudelleen helmikuussa 2024¹²².

Päästölaskennan osalta viitataan tiedotteeseen vuodelta 2019, jossa kerrotaan Luonnonvarakeskuksella teetetystä laskelmasta. Myöskään tästä tiedotteesta ei käy ilmi tuotteen päästöjen suuruus vaan ainoastaan sen prosentuaalinen jakautuminen viljelyyn ja prosessointiin (68%); kuljetukseen, paahtamiseen ja pakkaukseen (alle 4%); kahvin valmistukseen (11%); sekä astianpesuun ja jätteen kierrätykseen (18%). Laskelma perustuu neljän tuotantomaa keskiarvoon.¹²³ Tieto noudatetuista laskentastandardeista (ISO 14040 ja 14044) lisättiin sivuille Finnwatchin yhteydenoton jälkeen¹²⁴.

119 Climate Impact Partners. (n.d.). The CarbonNeutral Protocol. Yrityksen verkkosivu. Haettu 6.3.2024 osoitteesta: <https://www.carbonneutral.com/the-carbonneutral-protocol>

120 Paulig. (n.d.). Mundo Original. Tuotesivu yrityksen verkkosivulla. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://www.paulig.fi/kahvit/mundo/paulig-mundo>

121 Paulig. (4.7.2022). Paulig Mundo on hiilineutraali – mitä se tarkoittaa? Yrityksen verkkosivut. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://www.paulig.fi/kahvijutut/paulig-mundo-on-hiilineutraali-mita-se-tarkoittaa>

122 Paulig. (27.2.2022). Paulig Mundo on hiilineutraali – mitä se tarkoittaa? Yrityksen verkkosivut. Haettu 19.3.2024 osoitteesta: <https://www.pauliggroup.com/fi/taste-the-change/paulig-mundo-on-hiilineutraali-mita-se-tarkoittaa>

123 Paulig. (25.3.2019). Tutkimus: Kahvin ilmastovaikutuksesta lähes 30 prosenttia syntyy kotikeittiössä. Lehdistötiedote. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://www.paulig.fi/yritys/mediatiedotteet/tutkimus-kahvin-ilmastovaikutuksesta-lahes-30-prosenttia-synty>

124 Paulig. (25.3.2019). Tutkimus: Kahvin ilmastovaikutuksesta lähes 30 prosenttia syntyy kotikeittiössä. Lehdistötiedote. Haettu 19.3.2024 osoitteesta: <https://www.paulig.fi/yritys/mediatiedotteet/tutkimus-kahvin-ilmastovaikutuksesta-lahes-30-prosenttia-synty>

Edellämainitussa Mundo-kahveja koskevassa artikkelissa kerrotaan, että päästöjen hyvittäminen tehdään Climate Impact Partnersin kautta "rahoittamalla kahvin alkuperämaissa olevia kansainvälisten standardien mukaan todennettuja metsähankkeita esimerkiksi Kolumbiassa ja Brasiliassa". Artikkelin vuonna 2024 julkaistussa versiossa on linkit sivuille, joilla Verra VCS- ja CCB-sertifioidut hankkeet esitellään tarkemmin. Hankittujen ilmastoyksiköiden määrää ei sivulla kerrota.¹²⁵

Vastauksessaan Finnwatchille Paulig toimitti Luonnonvarakeskuksen tekemän laskentareportin, josta oli tosin poistettu muutamia sivuja. Raportissa käydään melko kattavasti läpi, miten yrityksen kahvien hiilijalanjälkeä on laskettu. Laskelma ei tosin kohdistunut tässä raportissa tarkasteltavaan Mundo Original -kahviin, vaan yrityksen kahveihin yleensä neljän alkuperämaan perusteella. Paulig Mundo Originalin tuotepakkauksessa viitataan "esimerkiksi Meksikon korkeilla rinteillä" kypsyeisiin kahvipapuihin, mutta Meksiko ei ole neljän laskelmassa käytetyn esimerkkimaan joukossa. Paulig Mundo Original on myös luomutuotantoa eikä laskelman vertailussa ole mukana luomutiloja. Laskelman tulosta ei myöskään kerrota muuten kuin suhteessa valmiiseen kahvikupilliseen, jolloin pahvipaketin tai tuotekilon päästöt eivät käy suoraan ilmi vaan niitä pitää arvioida.

Pauligin mukaan Mundo Originalin päästöjen hyvitys perustuu kuitenkin jaetusta laskelmasta erilliseen tuotekohtaiseen laskelmaan, jota ei kuitenkaan voida jakaa luottamuksellisten tietojen vuoksi.

Vastauksessaan Paulig myös kertoi, että sillä on käynnissä hanke kahvin elinkaari päästöjen laskennan kehittämiseksi, koska laskentamalleissa on tapahtunut paljon edistystä. Yritys kertoi myös osallistuvansa muiden alan toimijoiden kanssa yhteistyöhön muun muassa tuoteryhmäkohtaisen PEFCR-ohjeen kehittämiseksi.

125 Paulig. (25.3.2019). Tutkimus: Kahvin ilmastovaikutuksesta lähes 30 prosenttia syntyy kotikeittiössä. Lehdistöiedote. Haettu 19.3.2024 osoitteesta: <https://www.paulig.fi/yritys/mediatiedotteet/tutkimus-kahvin-ilmastovaikutuksesta-lahes-30-prosenttia-syntyy>

| Paulig Mundo Original | | | | |
|------------------------|--|------------------------------------|--|---|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapaa avattu | Päästö-laskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | ei | kyllä | ei | ei |
| Verkkosivuilla | ei | kyllä | yleisellä tasolla | kyllä, Finnwatchin yhteenoton jälkeen |
| Erikseen pyydettyäessä | ei kyseisen tuotteen päästöjä, mutta yrityksen muita kahveja ylipäätään koskeva laskelma, jonka tulokset oli esitetty suhteutettuna kahvikuppiin eikä tuotepakkaukseen tai tuotekiloon | - | kyseisen tuotteen laskentaa ei, mutta taustalla olevaa menetelmää avattiin tarkemmin | - |

4.2.3 Pelican Rouge Original Blend

Pelican Rouge Original Blend on kahviautomaateista tunnetun Selecta Groupin kahvi, jonka tuotepakkauksessa on yrityksen itsensä laatima pyöreä logo, jossa on teksti "CO2 neutral". Tuotepakkauksessa ei kerrota asiasta sen enempää eikä kyseisellä tuotteella ole myöskään omaa tuotesivua Selectan verkkosivuilla.

Selectan verkkosivuilla kerrotaan yleisesti Pelican Rouge -kahvien vastuullisuudesta. Tavoitteena on, että Pelican Rouge -kahvien päästöt "kompensoidaan tai vähennetään" täysin vuoteen 2025 mennessä. Sen

sijaan kahvien nykyisistä päästöistä tai niiden hyvittämisestä ei kerrota mitään. Päästöjen hyvittämiseen liittyen sanotaan kuitenkin, että asiakkaiden toiveesta yritys tarjoaa "mahdollisuuden kompensoida päästöjä tilalta poimitusta pavusta paahtamiseen ja edelleen



kahvikupilliseen saakka, asiakkaidemme tarpeiden mukaan” käyttäen muun muassa REDD+-metsähankkeita.¹²⁶

Myöskään Selectan vastuullisuusraportissa ei kerrota tarkempia tietoja Pelican Rouge -kahvien päästöistä tai niiden päästöjen hyvittämisestä¹²⁷.

Finnwatchille lähettämässään vastauksessa Selecta Finland kertoo, että kansainvälisen konsernin fokus on toisille yrityksille kohdistuvassa liiketoiminnassa ja sillä on historiallisista syistä Suomessa valikoimassaan kolme vähittäiskaupassa kuluttajille myytävää kahvia. Koska verkkosivut ovat kaikissa toimintamaissa samalla pohjalla ja palvelevat erityisesti yritysasiakkaita, ei niillä ole yrityksen mukaan mahdollista tarjota juurikaan lisätietoa kuluttajille suunnatuista tuotteista muuten kuin erikseen pyytämällä.

Yritys toimitti Finnwatchille kyseistä kahvia koskevan, vuodelle 2024 päivätyn päästölaskelman lähteineen, josta ilmeni tuotteen päästöjen (5,00 kg-co2e per tuotekilo) lisäksi myös niiden jakautuminen eri vaiheisiin. Laskelmasta ei käynyt selväksi laskennassa noudatettu standardi, mutta se oli tehty ympäristökonsultaatiota tarjoavien FairClimateFundin ja CE Delftin kehittämällä, kahville tarkoitetulla päästölaskurilla, joka perustuu Selectan mukaan GHG-protokollan tuotestandardiin ja PAS 2050 -standardiin.

Vastauksessa toimitettiin myös alankomaalaisen ympäristökonsultti Groenbalansin tekemä todistus, josta ilmenee, kuinka paljon Suomen vähittäiskaupassa myytyjen kahvien päästöjä on hyvitetty Gold Standard -sertifioidussa liesihankkeessa Ruandassa (766 tonnia vuonna 2023). Yrityksen mukaan viestinnän parantamista pakkaustasolta lähtien on määrä katsoa, kun vähittäiskaupan kahvien tuotanto siirtyy tänä vuonna Alankomaista Ruotsiin.

| Pelican Rouge Original Blend | | | | |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapaa avattu | Päästölaskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | ei | ei | ei | ei |
| Verkkosivuilla | ei | ei | ei | ei |
| Eriksen pyydettyä | kyllä | kyllä | kyllä | kyllä |

126 Selecta Group. (n.d.). Pelican Rouge: Polku CO2-neutraaliuteen. Yrityksen verkkosivut. Haettu 22.2.2024 osoitteesta: <https://www.selecta.com/fi/fi/kahvi-ja-kuumat-juomat/kaikki-merkit/pelican-rouge/vastuullisuustarjous/polku-co2-neutraaliksi>

127 Selecta Group. (n.d.). Sustainability Report 2022. Yrityksen vastuullisuusraportti. <https://www.selecta.com/int/en/selecta-group/sustainability>

4.3 Tuoteryhmä 3: Maito ja kaurajuomat

4.3.1 Juustoportti Vapaan lehmän kevytmaito

Juustoportti Vapaan lehmän kevytmaito -tölkissä on yrityksen itsensä laatima pyöreä logo, jossa on teksti ”Hiilineutraali vuodesta 2019”. Sen lisäksi pakkauksen takapuolella on logo, jossa lukee ”Certified CarbonNeutral Packaging”, joka on Climate Impact Partnersin myöntämä merkintä. Se koskee ainoastaan tuotepakkaukseen liittyviä päästöjä¹²⁸. Pakkauksen kyljessä luvataan, että lisätietoja tuotteen ilmasto-vaikutuksista on yrityksen verkkosivuilla.



Tuotteen omalla sivulla ei kerrota tuotteen ilmastovaikutuksista muuten kuin

toistamalla väite hiilineutraaliudesta¹²⁹. Sen sijaan Vapaan lehmän -tuotteita yleisesti esittelevällä sivulla, johon pakkauksessa mainittu osoite johtaa, kerrotaan, että koko tuotantoketjun päästöt on laskettu ja hyvitetty joko Verra VCS- tai Gold Standard -sertifioituissa hankkeissa¹³⁰. Vieläkin tarkempaa tietoa on vastuullisuussivujen hiilineutraaliutta käsittelevällä sivulla¹³¹. Siellä kerrotaan, että päästöt on laskettu Luonnonvarakeskuksen toimesta siihen asti, että tuote on valmis, ja että laskennassa noudatetaan ”soveltuvin osin” EU:n PEF-ohjeistusta. Laskennan tulokset lisättiin sivuille Finnwatchin yhteydenoton jälkeen. Tarkasteluun valitun kevytmaidon päästöt ovat 0,88 kg hiilidioksidiekvivalenttia.¹³²

Sivulla on myös listattu hiilijalanjäljen hyvitykseen käytetty kumppani (Nordic Offset), sekä hyvitykseen käytetyt hankkeet. Lisäksi sivustolta on linkitetty hankkeiden sertifiointijärjestelmän rekisterimerkintöihin, joista käy ilmi, että kyseiset yksiköt on käytetty

128 Climate Impact Partners. (n.d.). The CarbonNeutral Protocol. Yrityksen verkkosivu. Haettu 6.3.2024 osoitteesta: <https://www.carbonneutral.com/the-carbonneutral-protocol>

129 Juustoportti. (n.d.). Vapaan lehmän kevytmaito. Tuotesivu yrityksen verkkosivuilla. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://www.juustoportti.fi/tuotteet/juustoportti-vapaan-lehman-kevytmaitojuoma-1-l-laktoositon/>

130 Juustoportti. (n.d.). Vapaan lehmän tuotteet. Yrityksen verkkosivut. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://www.juustoportti.fi/juustoportti/tuotteet/vapaan-lehman-tuotteet/>

131 Juustoportti. (n.d.). Hiilineutraalit Vapaan lehmän maitotuotteet. Yrityksen verkkosivut. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://www.juustoportti.fi/vastuullisuus-juustoportti/hiilineutraali/>

132 Juustoportti. (n.d.). Hiilineutraalit Vapaan lehmän maitotuotteet. Yrityksen verkkosivut. Haettu 20.3.2024 osoitteesta: <https://www.juustoportti.fi/vastuullisuus-juustoportti/hiilineutraali/>

nimenomaan Juustoportin tuotteiden päästöjen hyvittämiseen¹³³. Rekisterimerkintöjen perusteella esimerkiksi vuonna 2023 hyvityksiä tehtiin yhteensä 7 230 tonnia neljään eri hankkeeseen jaettuna. Rekisteritason kirjauksiin linkittäminen on päästöhyvitysten läpinäkyvyyden suhteen esimerkillistä¹³⁴.

Vastauksessaan Finnwatchille yritys kertoi, ettei hiilineutraaliusmerkintää ole enää käytetty uusiin tai uusittaviin pakkauksiin ja että muiden merkintöjen ja väittämien muuttamiseksi odotetaan viherväittämiä koskevan direktiivin lopullista muotoa ja Luonnonvarakeskuksen ohjeistusta¹³⁵. Päästöjen laskentatapaa ei avattu verkkosivujen yleiskuvausta tarkemmin.

| Juustoportti Vapaan lehmän kevytmaito | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapaa avattu | Päästö-laskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | ei | ei | ei | ei |
| Verkkosivuilla | kyllä, Finnwatchin yhteenoton jälkeen | kyllä | yleisellä tasolla | kyllä |
| Erikseen pyydettyäessä | - | - | ei | - |

133 Juustoportti. (n.d.). Hiilineutraalit Vapaan lehmän maitotuotteet. Yrityksen verkkosivut. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://www.juustoportti.fi/vastuullisuus-juustoportti/hiilineutraali/>

134 Tyypillisesti päästöhyvitykseen käytetyistä hankkeista kerrotaan hyvin epämääräisesti mainiten esimerkiksi hanketyyppi ("metsitys" tai "tuulivoima") ja kertomalla, missä maassa hanke on. Vuonna 2021 julkaisemassaan raportissa Finnwatch suositteli, että yritykset yksilöisivät aina käyttämänsä hankkeet ja huolehtisivat siitä, että yritys on nimetty myös sertifiointijärjestelmän rekisterissä kyseisten ilmastoyksiköiden käyttäjäksi. Ks. Finnwatch. (2021). Anekauppaa vai ilmastotekoja? <https://finnwatch.org/fi/julkaisut/anekauppaa-vai-ilmastotekoja>

135 Luonnonvarakeskuksen ohjeistus julkaistiin yrityksen kanssa käydyn vuoropuhelun jälkeen 16.4.2024. Viherväittämiä koskevan direktiivin käsittely jatkuu EU:ssa kesäkuun 2024 eurovaalien jälkeen.

4.3.2 Oatly iKaffe Barista Edition

Oatlyn iKaffe Barista Edition -kauramaidon yhden litran tölkissä kerrotaan, että tuotteen ilmastojalanjälki on 0,30 kilogrammaa hiilidioksidiekvivalenttia per tuotekilo. Merkintä on sekä tölkin etupuolella että tölkin takapuolella muiden tarkempien tietojen joukossa. Tiedon lähteeksi mainitaan CarbonCloud.



Oatlyn verkkosivujen iKaffe-tuotesivulla kerrotaan tuotteen hiilijalanjälki¹³⁶. Helmikuussa 2024 verkkosivujen lukema oli vielä sama kuin tölkissä (0,30 kg-co2e per tuotekilo). Maaliskuussa lukema

päivitettiin suuremmaksi (0,37 kg-co2e per tuotekilo)¹³⁷ ja Finnwatchin yhteydenoton jälkeen maaliskuussa vielä kertaalleen suuremmaksi (0,38 kg-co2 per tuotekilo). Samalla sivulla kerrotaan myös tiiviisti se, miten laskelma on tehty.

Hiilijalanjälkeä klikkaamalla pääsee sivulle, jolla tarjotaan taustatietoa laskelmasta¹³⁸. Laskelma kerrotaan tehdyn CarbonCloud-palvelussa ISO 14067 -standardin mukaan. CarbonCloud vastaa laskelman tarkastamisesta. Sivulla kerrotaan myös, että tölkin ja verkkosivun luvut voivat poiketa toisistaan, koska verkkosivua voidaan päivittää nopeammin, ja että "(v)erkkoversio on aina ajantasaisin". Todelliset luvut -otsikon alla on linkki Oatlyn omille tuotesivuille, josta löytyvät eri tuotteiden kokonaispäästöt ilman tarkempia taustatietoja.

Tarkemmat tiedot laskennasta löytyvät CarbonCloudin sivuilla olevasta ClimateHub-palvelusta. Se on maksuton työkalu, josta rekisteröityneet käyttäjät voivat hakea raaka-ainneiden ja tuotteiden hiilijalanjälkitietoja. Palvelusta löytyvien tietojen perusteella huoneenlämpöisenä säilyvän iKaffe Barista Editionin hiilijalanjälki on 0,38 kilogrammaa per tuotekilo, mikä vastaa Oatlyn tuotesivulle maaliskuussa päivitettyä lukemaa. Palvelun tiedoista näkyi helmikuussa, että laskelmaa on päivitetty viimeksi tammikuussa 2024, mutta tuo päivitys ei kuitenkaan ole muuttanut tulosta.¹³⁹ Sen sijaan huhtikuussa 2024, kun tätä raporttia viimeisteltiin, tuotteen tiedot CarbonCloudissa päivittyivät useaan kertaan siten,

136 Oatly. (n.d.). iKaffe. Tuotesivu yrityksen verkkosivuilla. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://www.oatly.com/fi-fi/stuff-we-make/kaurajuoma/ikaffe-1l>

137 Oatly. (n.d.). iKaffe. Tuotesivu yrityksen verkkosivuilla. Haettu 7.3.2024 osoitteesta: <https://www.oatly.com/fi-fi/products/oat-drink/oat-drink-barista-edition-1l>

138 Oatly. (n.d.). Tuotteen hiilijalanjälki selitettynä. Yrityksen verkkosivut. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://www.oatly.com/fi-fi/oatly-who/sustainability-plan/climate-footprint-product-label>

139 CarbonCloud. (n.d.). Oatly iKaffe Barista Edition 1 L (Ambient Oat Drink). Haettu ClimateHub-tietokannasta 23.2.2024: <https://apps.carboncloud.com/climatehub/product-reports/7394376616037/SWE>

että hiilijalanjälki laski 0,37 kilogrammaan per tuotekilo, minkä jälkeen tuotteen kohdalta poistui mahdollisuus nähdä tehtyjen muutosten ajankohdat¹⁴⁰.

Vastauksessaan Finnwatchille yritys kertoi, että pakkauksia tehdään suurissa erissä eikä niitä haluta jättää käyttämättä. Koska tuotteen hyllyaika voi olla melko pitkä, esimerkiksi päästökertoimien tarkentumisesta aiheutuvat muutokset näkyvät kauppojen hyllyillä olevissa tuotteissa viiveellä. Oatly kertoo päivittävänsä lukua noin vuoden tai kahden välein, mutta CarbonCloudissa näkyvä luku voi muuttua useammin esimerkiksi järjestelmässä olevien päästökertoimien päivityksen yhteydessä. Se, että mahdollisuus nähdä tuotteen päästöjen muutokset poistui käytöstä, on Oatlyn mukaan ollut CarbonCloudin ratkaisu.

Oatly kertoo myös, että se on lisännyt tiedon laskentapäivämäärästä pakkauksiinsa. Jo ennen tämän raportin julkaisua kaupoissa alkoikin näkyä tölkkejä, joissa lukema oli päivitetty suuremmaksi (0,37 kg-co₂e per tuotekilo) ja joissa oli ilmoitettu myös laskennan ajankohta (kesäkuu 2023).

Hiilijalanjäljen laskenta sinänsä on kuvattu CarbonCloud-palvelussa kattavasti ja siinä mainitaan noudatettavan Oatlyn sivuilla mainitun ISO 14067 -standardin lisäksi myös GHG-protokollaa. Tuotekohtaiseen hiilijalanjälkeen on laskettu mukaan tuotannon päästöt kauppaan asti.

Oatly toimitti Finnwatchille erikseen CarbonCloudilta saadun todistuksen, jonka mukaan tuotteen päästöt on tammikuussa 2019 laskettu 0,30 kilogrammaksi per tuotekilo. Oatlyn mukaan muutoksen taustalla on useita tekijöitä, sekä muutoksia tuotteen tuotantoketjussa että tarkennuksia CarbonCloudin laskentamallissa.

140 CarbonCloud. (n.d.). Oatly iKaffe Barista Edition 1 L (Ambient Oat Drink). Haettu ClimateHub-tietokannasta 25.4.2024: <https://apps.carboncloud.com/climatehub/product-reports/7394376616037/SWE>

| Oatly iKaffe Barista Edition | | | | |
|------------------------------|----------------------------|---|--|---|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapaa avattu | Päästö-laskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | kyllä | kyllä | kyllä | ei |
| Verkkosivuilla | kyllä | kyllä, joskin itse laskelmassa on eri luku kuin pakkauksessa | omilla sivuilla vain yleisellä tasolla, tarkemmin Carbon-Cloud-palvelun rekisteröityneille käyttäjille | kyllä |
| Erikseen pyydettyäessä | - | toimitettiin todistus, jonka mukaan aiempi laskelma vastasi tarkastellun pakkauksen lukemaa | - | - |

4.3.3 Planti Kaurajuoma

Valion tytäryhtiö Oddlygoodille syksyllä 2023 siirtyneen¹⁴¹ Planti-tuotemerkin maustamattoman kaurajuoman tölkissä on vihreällä pohjalla tuotemerkin aiemmin omistaneen yrityksen Kavlin itsensä laatima "Climate positive" -logo. Pakkauksen kyljessä kerrotaan, että päästöt on hyvitetty kyseisen juoman osalta. Lisätietoja luvataan tuotemerkin verkkosivuilla. Planti Kaurajuoman tuotesivulla ei kuitenkaan kerrota ilmastovaikutuksesta mitään¹⁴², ja sivuston Vastuullisuus-linkin takaa tuli esiin virheilmoitus¹⁴³. Finnwatchin yhteydenoton jälkeen linkki poistettiin kokonaan. Se, millaisen laskelman perusteella tuote on "ilmastoposiitivinen", ei sivuilta siis selviä.



141 Norjalainen Kavli myi Planti-tuotemerkin syksyllä 2023 Oddlygoodille, jonka suurin omistaja on Valio. Ks. Valio. (2.10.2023). Oddlygood acquires Planti. Lehdistötiedote. <https://www.valio.com/news/oddlygood-acquires-planti-takes-the-lead-in-two-dairy-alternative-categories-in-sweden-and-finland/>

142 Oddlygood. (n.d.). Planti Kaurajuoma 1L Maustamaton. Tuotesivu yrityksen verkkosivuilla. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://planti.fi/tuotteemme/planti-kaurajuoma-1l-maustamaton>

143 Oddlygood. (n.d.). Vastuullisuus. Yrityksen verkkosivut. Haettu 23.2.2024 osoitteesta: <https://planti.fi/vastuullisuus>

Vastauksessaan Oddlygood kertoi, että Kavlin suunnittelemaa pakkauksia käytetään toukokuuhun 2024 asti, minkä jälkeen tuotteissa siirrytään Oddlygoodin suunnittelemiin pakkauksiin. Samalla luovutaan Climate positive -logosta. Vastauksessa todettiin, että koska tuotemerkki on siirtynyt heille yrityskaupassa, Oddlygoodilla on rajallisesti taustatietoa väitteen aiemmista perusteluista. Tuotteen päästöjen suuruutta ei kerrottu tai laskentaa avattu sen tarkemmin, koska laskelmat ovat aiemman omistajan tekemät.

Se osattiin tosin kertoa, että ilmastopositiivisuudesta kertovan väitteen ja logon käyttö on perustunut yhteistyöhön ruotsalaisten ympäristökonsulttien U&Wen (päästölaskenta) ja Zero Mission (päästöhyvyty) kanssa. Laskennassa on noudatettu ISO 14067 -standardia. Ilmastopositiivisuus perustuu Max- ja Mevo-nimisten yritysten kehittämään Clipop.org-konseptiin¹⁴⁴. Oddlygoodin aikana hyvytykset ovat olleet kymmenen prosenttia päästöjä suuremmat, ja niihin on käytetty Plan Vivon sertifioimaa metsänsuojeluhanketta Fijillä. Hyvityksiä on tehty Oddlygoodin aikana yhteensä 81 tonnia, mutta määrä voi vielä tarkentua ennen kuin väite poistuu pakkauksista.

| Planti Kaurajuoma | | | | |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|
| | Tuotteen päästöt kerrotaan | Esitetty ilmastoväite perustellaan | Päästöjen laskentatapaa avattu | Päästö-laskennassa noudatettu standardi kerrotaan |
| Tuotepakkauksessa | ei | epämääräisesti | ei | ei |
| Verkkosivuilla | ei | ei | ei | ei |
| Erikseen pyydettyä | ei | kyllä | ei | kyllä |

4.4 Yhteenveto tuotevertailun tuloksista

Kaikissa yhdeksässä tarkasteluun valitussa tuotteessa tuotepakkauksessa esitetty ilmastoväittäjä perustui jonkinlaiseen päästölaskentaan. Yksinkertaisimmat väitteet olivat Oatlylla, jonka kauramaidossa kerrottiin suoraan tuotteen päästöt ilman muuta väittämää, ja Dagsmarkilla, jonka koiranruuassa kerrottiin ainoastaan, että yrityksen päästöt on laskettu. Lopuissa seitsemässä tuotteessa väittäjä perustui siihen, että tuotteen ilmasto-vaikutus on hyvitetty hiilimarkkinoita käyttäen. Tällä tavalla perusteltiin siis väitteitä kuten "hiilineutraali" tai "ilmastopositiivinen".

Niissä kahdeksassa tuotteessa, joissa väittämään liittyi jonkinlaista tuotekohtaista päästölaskentaa, ainoastaan Hau-Haun, Pelican Rougen ja Oatlyn väittämät perustuivat sellaiseen tuotekohtaiseen päästölaskentaan, joka koski juuri tarkasteltavaa tuotetta ja josta saatiin joko julkisista lähteistä tai yhteydenoton myötä melko kattavasti tietoa. Jonkinlai-

¹⁴⁴ Clipop.org. (n.d.). How To Be Climate Positive. Haettu 8.4.2024 osoitteesta: <https://www.clipop.org/>

sen tuotekohtaisen päästölaskennan tuloksen antoivat verkkosivuillaan myös Alvar Pet ja Juustoportti.

Arvid Nordquistin ja Pauligin antamat tiedot sen sijaan koskivat yleisemmin yritysten kahveja, eivätkä erityisesti vertailuun valittuja tuotteita. Tämä on ongelmallista, sillä kuten Pauligin laskelmasta kävi ilmi, pelkästään papujen alkuperällä on merkittävä vaikutus laskennan lopputulokseen. Arvid Nordquist tosin vakuutti, että yleinen laskelma vastaa melko tarkasti tarkasteluun valitun tuotteen päästöjä. Paulig puolestaan kertoi, että se käyttää tarkempaa, sisäistä tuotekohtaista laskelmaa tuotteen päästöjen hyvittämiseen.

Kolmen tarkasteluun valitun kahvin päästötiedot havainnollistivat muutenkin, miten heikkoa vertailtavuus voi olla saman tuoteryhmän sisällä. Kaikki kolme olivat Finnwatchille toimitetuissa laskelmissa jaotelleet päästöjä elinkaaren eri vaiheisiin, mutta kukin omalla tavallaan. Ainoastaan Paulig oli ottanut hiilijalanjälkeensä mukaan kahvin keittämisestä aiheutuvat päästöt. Toisaalta Paulig ei kertonut päästöjä Arvid Nordquistin ja Pelican Rougen tavoin suhteessa tuotekiloon vaan suhteessa yhteen valmiiseen kupilliseen kahvia.

Niistä tuotteista, joiden väitteiden taustalla oli tuotekohtaista päästölaskentaa, ainoastaan Planti Kaurajuoman päästöt jäivät täysin piiloon.

Tuotekohtaisten ilmastoväitteiden perusteleminen päästölaskennalla tai ylipäätään on selvityksen perusteella hyvin vakiintumatonta. Kuluttaja-asiamiehen joulukuussa 2023 antamassa, ympäristömarkkinoinnin harhaanjohtavuutta koskeneessa ratkaisussa todettiin, että "kuluttajan tulee löytää vaivatta väittämän tueksi esitetty luotettava näyttö ja perustelut"¹⁴⁵. Yhdenkään yrityksen kohdalla ei kuitenkaan voida selvityksen perusteella sanoa, että luotettavaa näyttöä ja perusteluja olisi löydetty vaivatta vaan usein tietoa piti etsiä useilta eri sivuilta tai pyytää yritykseltä erikseen.

Näinkin pienestä yritysjoukosta oli kuitenkin löydettävissä hyviä käytäntöjä, joiden olisi suotavaa yleistyä. Esimerkiksi Oatlyn tuotekohtainen päästölaskelma oli erikseen pyytämättä verkosta saatavilla, joskin se oli tarjolla vain rekisteröitymisen edellyttävässä palvelussa eikä vastannut tuotteessa ollut lukemaa vaan oli päivitetty tehtyjä muutoksia erittelemättä. Paulig puolestaan erosi joukosta edukseen siinä, että sen laskelmassa, joka tosin koski yhden tuotteen sijaan kahveja yleisemmin, oli huomioitu myös käyttövaihe. Juustoportti ja Arvid Nordquist puolestaan kertoivat tarkimmin päästöjänsä hyvittämisestä.

Kun sopimattomien kaupallisten menetelmien direktiivin päivitys pannaan lähivuosina toimeen, kielletään väitteet, joiden mukaan tuotteella on päästöhyvityksen ansioista pienempi, neutraali tai positiivinen vaikutus ilmastoon. Tarkastelluista tuotteista seitsemässä oli tällainen väite. Neljän tuotteen kohdalla väitteestä oltiin yritysten mukaan jo käytännössä luopumassa.

¹⁴⁵ Kuluttaja- ja kilpailuvirasto. (2023). Ympäristömarkkinoinnin harhaanjohtavuus. Kuluttaja-asiamiehen ratkaisu asiassa KKV/650/14.08.01.08/2022. <https://www.kkv.fi/maatokset/kuluttaja-asiat/ymparistomarkkinoinnin-harhaanjohtavuus-finnair/>

Myös kaikki kolme vertailuun valittua kahvia käyttivät päästökompensaatiolla perusteltua ilmastoväitettä, ja niillä muutokset olivat lähinnä suunnitelmien asteella. Arvid Nordquist kertoi, että asiasta ollaan tietoisia, mutta aikataulua merkin poistamiselle ei ole vielä päätetty. Pauligilta puolestaan kerrottiin, että tilannetta seurataan ja muutos pyritään ajoittamaan niin, että pakkausmateriaalihävikki minimoidaan. Selecta taas kertoi vastauksessaan, että Pelican Rouge Original Blend -kahvin "CO2 neutral" -merkinnästä siirtyään "ilmastokompensoitu"-väitteeseen, jonka he tällä hetkellä katsovat olevan direktiivien mukainen tapa kertoa tuotteen päästöjä vastaavasta ilmastoyksiköiden käytöstä. Finnwatch pitää todennäköisenä, että Selecta joutuu tarkastelemaan kantaansa, kun uudistus etenee kansalliseen toimeenpanoon. Helmikuussa 2024 virallisesti hyväksytyssä direktiivitekstissä mainitaan "ilmastokompensoitu" yhtenä esimerkkinä väittämästä, joka "olisi sallittava ainoastaan, jos ne perustuvat kyseisen tuotteen tosiasiallisiin elinkaarivaikutuksiin eivätkä kasvihuonekaasupäästöjen kompensointiin tuotteen arvoketjun ulkopuolella, koska kyse ei ole samasta asiasta"¹⁴⁶.



146 Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2024/825 direktiivien 2005/29/EY ja 2011/83/EU muuttamisesta siltä osin kuin on kyse kuluttajien vaikutusmahdollisuuksien lisäämisestä vihreässä siirtymässä parantamalla suoja sopimattomilta menettelyiltä ja parantamalla tiedottamista. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202400825

5. Johtopäätökset

Tuotekohtainen päästölaskenta tukee ilmastotoimia kahdella tärkeällä tavalla. Ensinnäkin se auttaa yrityksiä tunnistamaan omien tuotteiden elinkaareen liittyviä päästövähennysmahdollisuuksia. Toinen merkittävä ilmastovaikutus tulee tuotekohtaisen päästötiedon hyödyntämisestä hankintapäätöksissä. Kun tuotteen päästöt on luotettavasti laskettu ja avoimesti viestitty, autetaan asiakkaita – olipa kyse tavallisista kuluttajista, toisista yrityksistä tai julkisista hankkijoista – tekemään ilmastoystävällisiä valintoja.

Tuotekohtaista päästölaskentaa on tehty ja ohjeistettu jo muutaman vuosikymmenen ajan, mutta käytännöt eivät ole vielä vakiintuneet. Laskennassa käytetään erilaisia ohjeistuksia, jotka perustuvat suurelta osin samoihin periaatteisiin, mutta eroavat yksityiskohdissaan. Ohjeistukset jättävät käytännössä suuria valinnan vapauksia laskentaa tekeväälle taholle. EU:ssa on jo yli vuosikymmenen ajan kehitetty omaa PEF-laskentastandardia, mutta tahti on ollut verkkainen vuonna 2018 päättyneen pilottivaiheen jälkeen. Komission vetämällä hankkeella ei ole edes kunnollisia verkkosivuja, joilta löytyisi kattavat ja ajantasaiset tiedot hankkeen etenemisestä ja tulevista vaiheista.

Ohjeistuksien väljyys tarkoittaa sitä, että tuotekohtainen päästölaskenta palvelee kohtuullisesti päästövähennysmahdollisuuksien tunnistamista, mutta ei juuri lainkaan informoitujen kulutusvalintojen tekemistä. Vertailtavuus voi toteutua saman tuoteryhmän tuotteiden kesken, jos laskennassa on käytetty tuoteryhmäkohtaista ohjeistusta tai tehdyt valinnat on muuten kerrottu niin läpinäkyvästi, että ne voidaan arvioida yhteneväisiksi. Ennen kuin tuoteryhmäkohtaisten ohjeistusten välinen harmonisointi etenee, vertailut eri tuoteryhmien tuotteiden kesken tarjoavat parhaimmillaankin tietoa vain päästöjen kokoluokasta.

Tässä raportissa tarkasteltiin Suomen markkinoilla olevissa kuluttajatuotteissa esitettyjä ilmastoväitteitä kolmessa eri tuotekategoriassa: kahvi, koiranruoka ja maitojuomat. Jokaisesta kategoriasta valittiin tarkasteluun kolme tuotetta. Kaikki tarkastellut ilmastoväittämät perustuivat jonkinlaiseen päästölaskentaan.

Selvityksessä havaittiin, että ilmastoväitteiden perustelemisessa ja tuotekohtaisen päästölaskennan avaamisessa oli suuria puutteita. Itse pakkauksessa oli tyypillisesti vain itse väite ilman minkäänlaista perustetta sille. Epämääräiset ja läpinäkymättömät väitteet eivät tue kuluttajien mahdollisuuksia valita vähäpäästöisiä tuotteita. Usean tuotteen kohdalla yrityksen verkkosivuilta oli löydettävissä lisätietoja. Nämä tiedot olivat kuitenkin vaihtelevia ja usein melko suppeita, vaikka sekä kansainväliset päästölaskentastandardit että kuluttaja-asiamies ohjeistavat yrityksiä kertomaan avoimesti ilmastoväitteiden ja hiilijalanjälkilaskennan perustelut. Tietoa saatettiin esimerkiksi antaa laskentamenetelmästä tai sen tuloksista, mutta harvoin molemmista. Juustoportti ja Hau-Hau lisäsivät tuotekoh-

taiset päästötiedot verkkosivuilleen Finnwatchin yhteydenoton jälkeen. Paulig täydensi verkkosivujensa tietoja käytetyn laskentastandardin osalta.

Itse tuotepäästöjen laskenta perustui useimmin ISO-standardeihin, joita voi pitää hyvänä ja vakiintuneena yleisohjeena. ISO-standardien laskentaohjeistukset liikkuvat kuitenkin melko ylätasolla ja jättävät siten runsaasti tulkinnanvaraa laskennan suorittajalle. Tuoteryhmäkohtaisten laskentaohjeiden käyttö vähentää tätä ongelmaa, mutta esimerkiksi EU:n PEF:in mukaisten tuoteryhmäohjeiden käytön osalta ongelmana on se, että pilottivaiheessa tehtyjen ohjeiden päivitys on vielä kesken ja osalta tuoteryhmistä tällainen ohje puuttuu kokonaan. Muutama yritys kertoi, että pilottivaiheen ohjeita oli käytetty laskennan tukena.

Suurin osa tarkastelluista yrityksistä kertoi, että tarkasteluun päätyneiden tuotteiden ilmastoväittämiä ollaan jo parhaillaan tai lähiaikoina päivittämässä tai jättämässä kokonaan pois. Monella kyse on siitä, että väitteen mukaan tuotteella olisi päästöhyvityksen ansiosta pienempi, neutraali tai positiivinen vaikutus ilmastoon, ja tällaiset väitteet ollaan lähivuosina kieltämässä, kun asiaa koskeva, sopimattomien kaupallisten menettelyiden direktiivin päivitys etenee kansalliseen toimeenpanoon. Moni yritys joutuu myös luopumaan itse keksityistä ilmastomerkeistä, sillä jatkossa logomaiset vastuullisuusmerkinnät sallitaan vain silloin, kun ne perustuvat ulkopuolisen tahon asettamiin ja arvioimiin kriteereihin.

Tuotepäästöjen laskeminen ja tulosten tuominen kauppojen hyllyille asiakkaiden hyödynnettäväksi on tarpeellista kulutuksen ilmastovaikutusten vähentämiseksi. Vaikka tässä raportissa tarkasteltujen tuotteiden ilmastoväitteissä havaittiin puutteita, voidaan tuotteiden takana olevia yrityksiä pitää tässä mielessä edelläkävijöinä. Yhteenvetona voidaan kuitenkin todeta, että vallitsevat laskentakäytännöt ja olemassaolevat ohjeistukset eivät palvele kuluttajille suunnattua ilmastoviestintää riittävän hyvin. Myös yritysten omassa toiminnassa on puutteita. Tuotteissa olevat ilmastoväitteet ovat puutteellisesti perusteltuja. Vaikka hiilijalanjälki olisi laskettu, laskennan tuloksia ja tekotapaa ei välttämättä kerrota edes verkkosivuilla. Tuotteita väitetään hiilineutraaleiksi ilman selvää näyttöä päästövähennyksistä tai puutteellisiin hiilikrediitteihin vedoten. Tuotteissa on myös ilmastovastuullisuudesta kertovia logoja, joiden käyttöä ei ole kukaan ulkopuolinen arvioinut.

Merkkejä paremmasta on jo ilmassa, sillä edellä mainittu EU:sta tuleva lainsäädäntö kieltää jatkossa epämääräiset ympäristöväittämät ja pakottaa perustelemaan avoimesti esitetyt väitteet. Laskentapuolella kotimainen LCAFoodPrint-hankkeesta valmistuva ohjeistus antaa syksyllä 2024 tuoteryhmäraajat ylittävät, yhdenmukaiset laskentaohjeet ruokatuotteille. Vielä tärkeämpää on, että toimialat lähtevät laajemmin kehittämään EU:n PEF-järjestelmän mukaisia tuoteryhmäohjeita hiilijalanjäljen laskentaan ja että poliittiset päättäjät ja julkiset hankkijat edellyttävät tällaista laskentaa. Myös Euroopan komission työ PEF-järjestelmän kehittämiseksi kaipaa kehittämistä ja huomiota poliittisilta päättä-

jiltä. Edellä mainituilla toimenpiteillä tuotepäästöjen laskenta voidaan saada tasolle, jota voidaan hyödyntää lakisääteisissä kuluttajamerkinnöissä tai tuotekohtaisessa päästöve-
rotuksessa. Näiden avulla taas voitaisiin saavuttaa merkittäviä päästövähennyksiä.

6. Suositukset

Yrityksille

- Kaikkien yritysten tulee olla selvillä toimintansa kasvihuonekaasupäästöistä. Organisaatiopäästöjen laskennan lisäksi ja sen vahvistamiseksi on pyrittävä seuraamaan säännöllisellä laskennalla tuotteiden ilmastovaikutuksia ja viestittävä niistä avoimesti. Kuluttaja-asiamies on linjauksissaan todennut¹⁴⁷, että jo nykyisen lainsäädännön valossa ympäristöväättämistä on tarjottavat riittävästi tietoa, jotta ne voidaan ymmärtää. Myös monet tuotepäästölaskentaa koskevat standardit ohjeistavat kattavaan avoimuuteen.
- Tuotekohtaisten päästöjen laskennassa tulee huomioida koko elinkaari. Silloin kun saatavilla on riittävän laadukkaita tuoteryhmäkohtaisia laskentaohjeita, tulee niitä noudattaa, jotta vertailtavuus tuoteryhmän muiden tuotteiden kanssa on mahdollisimman hyvä. Laskelma tulee varmentaa ulkopuolisella taholla.
- Yritysten tulee julkaista sekä oman organisaation että yksittäisten tuotteiden päästölaskentaa koskevat tiedot mahdollisimman kattavassa muodossa. Erityisen tärkeää on viestiä laskennan tulos vaiheittain, perustella mahdollisesti laskennan ulkopuolelle jätetyt vaiheet ja kertoa noudatettu laskentastandardi sekä se, onko laskelma ulkopuolisen tahon varmentama. Tuotteessa tai mainoksessa tulisi olla selkeä viite tällaiseen tarkempaan tietoon.
- Yritysten ja niitä edustavien toimialajärjestöjen tulee osallistua aktiivisesti hankkeisiin, joissa kehitetään päästölaskentaa kansainvälisten standardien mukaan esimerkiksi tuoteryhmäkohtaisten PEFCR-ohjeistusten muodossa. Tällaisten hankkeiden kautta kuluttajien on mahdollista saada tulevaisuudessa vertailukelpoista tietoa saman tuoteryhmän tuotteiden päästöistä.

147 Kuluttaja- ja kilpailuvirasto. (2023). Ympäristömarkkinoinnin harhaanjohtavuus. Kuluttaja-asiamiehen ratkaisu asiassa KKV/650/14.08.01.08/2022. <https://www.kkv.fi/paatokset/kuluttaja-asiat/ymparistomarkkinoinnin-harhaanjohtavuus-fin-nair/>

- Elintarvikkeita markkinoivien yritysten tulee jatkossa noudattaa esimerkiksi LCAFoodPrint-hankkeessa kehitettyä viestintäohjeistusta¹⁴⁸, sillä se ohjaa kattavaan ja johdonmukaiseen hiilijalanjäljestä viestimiseen. Lisäksi niiden tulee varautua ottamaan elinkaarilaskennassaan käyttöön loppuvuodesta 2024 saman hankkeen puitteissa julkaistava laskentaohjeistus. Sen tavoitteena on tehdä elintarvikkeiden päästölaskennasta vertailukelpoista EU:n PEF-järjestelmän kanssa yhteensopivalla tavalla.
- Yritysten tulee kehittää omaa toimintaa kuvaavien ei-taloudellisten, esimerkiksi materiaalivirtoihin liittyvää kirjanpitoa. Tällöin esimerkiksi päästölaskennassa tarvittavaa ensisijaista tietoa on kattavasti, luotettavasti ja ajantasaisesti saatavilla. Materiaalivirtojen seurantaa edellytetään myös kestävyysraportointidirektiivissä (CSRD).
- Päästölaskentaa palveluna tarjoavien yritysten tulee yhteistyössä asiakasyritysten kanssa huolehtia siitä, että päästölaskennan menetelmistä ja tuloksista raportoidaan ymmärrettävästi, kattavasti ja avoimesti.

Suomen hallitukselle

- Tuotekohtaisen päästölaskennan laadun parantaminen ja käytön edistäminen tulee ottaa kansallisen ilmastopolitiikan tavoitteeksi, jolla voidaan tukea kulutuspäästöjen vähentämistä. Hiilijalanjälkilaskennan laadun paraneminen ja nykyistä laajempi käyttö mahdollistaisi esimerkiksi pakolliset päästöistä kertovat tuotemerkinnät tai tuotepäästöihin perustuvan veron käyttöönoton.
- Suomen tulee komission vuonna 2021 julkaiseman suosituksen mukaisesti¹⁴⁹ edistää tuotekohtaisen PEF-järjestelmän ja organisaatiokohtaisen OEF-järjestelmän käyttöä yritysten päästölaskennassa. Tämä tarkoittaa muun muassa korkealaatuisen päästölaskentaa tukevan tiedon saatavuuden edistämistä sekä erityisesti PK-yrityksille suunnattavaa ohjeistusta ja opastusta.
- Suomen tulee omalta osaltaan huolehtia, että PEF- ja OEF-järjestelmien kehitystyötä parannetaan merkittävästi syksyllä 2024 valittavan komission kaudella. Komission tulee osoittaa laskentamallien kehitykseen riittävät resurssit ja saattaa hankkeesta tehtävä viestintä ajantasalle. Lisäksi viherväitteitä koskevan direktiivin ja muussa relevantissa EU-lainsäädännössä tulee edellyttää yrityksiltä PEF- ja OEF-järjestelmien mukaista päästölaskentaa.

148 Luonnonvarakeskus. (2024). Ohjeistus elintarvikkeiden ympäristöjalanjälkiväittämistä viestimiseen. LCAFoodPrint-hankkeen raportti. <https://www.luke.fi/fi/documents/ruokalca-viestintaohjeistus>

149 Euroopan komissio. (2021). Commission Recommendation on the use of the Environmental Footprint methods. Komission suositus, s. 5. https://environment.ec.europa.eu/publications/recommendation-use-environmental-footprint-methods_en

- Julkisuuteen esitettävien tuotekohtaisten hiilijalanjälkitietojen laskennalle ja siitä julkisuuteen annattaville tulos- ja taustatiedoille tulee ohjeistaa minimivaatimukset esimerkiksi valtioneuvoston oppaalla.
- Sopimattomien kaupallisten menettelyjen direktiivin päivityksen ja viherväitteitä koskevan direktiivin kansallisessa toimeenpanossa tulee varmistaa, että siltä osin kuin esitettävät ilmastoväittämät edellyttävät päästölaskentaa, tulee tämän laskennan täyttää myös kansallisesti määritettävät (ks. edellinen suositus) minimivaatimukset laskennalle ja siitä viestimiselle.

Kuluttajille

- Suosi tuotteita, joiden ympäristöväittäjä on ymmärrettävästi ja kattavasti perusteltu. Kiinnitä huomiota esimerkiksi siihen, koskeeko väittäjä kattavasti koko ympäristövaikutusta, tarjotaanko väittäjän tueksi numeerista tietoa ja onko väittäjä jonkun ulkopuolisen tahon arvioima.
- Suhtaudu suurella varauksella väittämiin, joiden tueksi ei anneta mitään tietoa, jotka koskevat vain osaa ympäristövaikutuksista (esimerkiksi pakkausta tai kuljetuksia) tai jotka kertovat ainoastaan tulevaisuuteen asetetusta tavoitteesta.
- Anna perustelemattomista tai epämääräisesti perustelluista väittämistä palautetta tuotteiden valmistajille.



Finnwatch ry
Malminrinne 1B, 2. krs
00180 Helsinki
info@finnwatch.org
www.finnwatch.org
[@Finnwatch1](https://www.instagram.com/finnwatch1)