

VILPE® IO seinäpuhalluselementit

IO-TUOTTEIDEN HIILIJALANJÄLKI

VILPE selvitti kaikkien kuuden IO-tuotteen hiilijalanjäljen. Tutkimuksen toteutti ulkopuolinen konsultointiyritys Ramboll. Tuotteen hiilijalanjäljellä tarkoitetaan tuotteen elinkaaren aikana syntyvien kasvihuonepäästöjen kokonaismäärää.

Laskennan tavoitteena oli saada luotettavaa tietoa IO-tuotteiden ilmastopäästöistä ja mistä ne muodostuvat. Saatuja tuloksia hyödynnetään VILPE:n toiminnan parantamiseen.

Tutkimus noudattaa elinkaariarvioinnin (Life Cycle Assessment, LCA) vakioituja menetelmiä sekä ISO 14067:2018 Tuotteiden hiilijalanjälki (Carbon footprint of products) -standardin ohjeita. Tulokset on laskettu hiilidioksidiekvivalenteina (kg CO₂-eq) yhtä tuotetta kohden.

Seuraavat elinkaarivaiheet huomioitiin tuotteiden hiilijalanjälkeä laskettaessa:

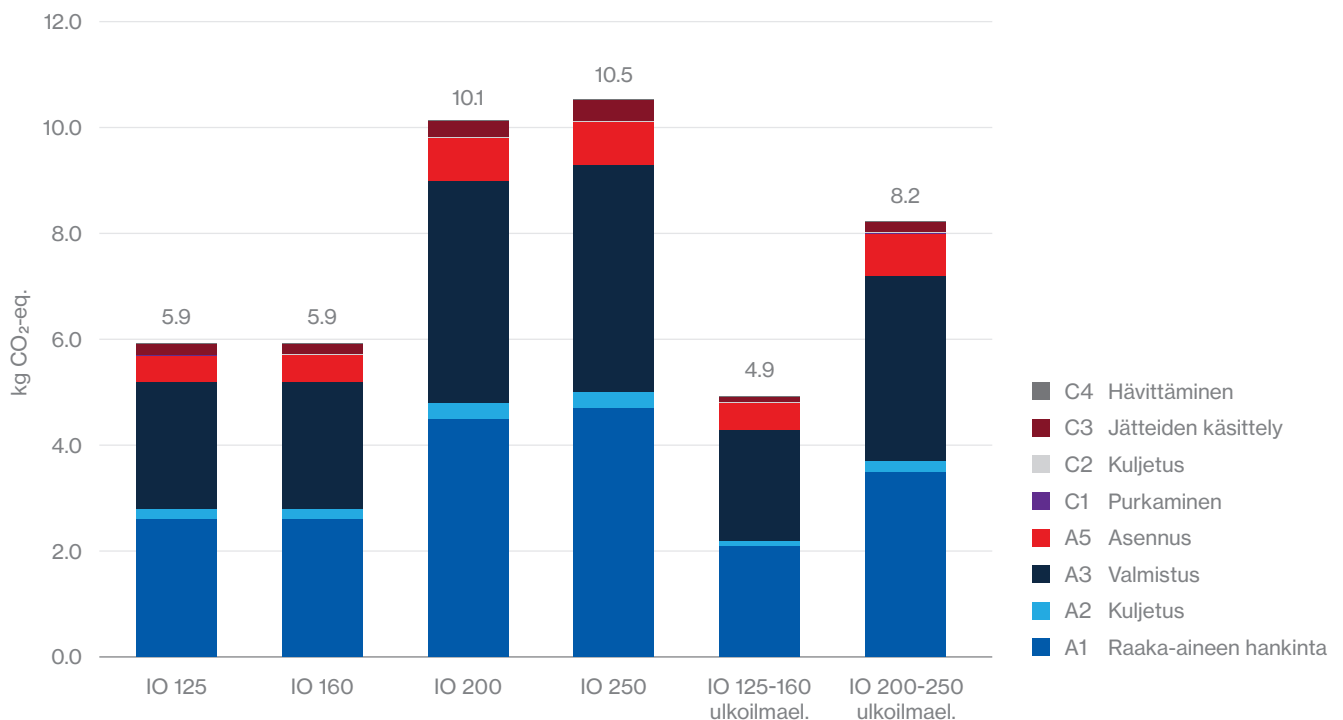
- Raaka-aineen hankinta
- Raaka-aineen kuljetus
- Valmistus
- Asennus
- Elinkaaren loppuvaihe (purkaminen, kuljetus jätteiden käsittelyyn, jätteiden käsittely ja hävittäminen)

Valinnaiset jakeluvaihe ja tuotteen käyttövaiheet jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle. Käytön aikana IO-tuotteet eivät vaativat vain vähän huoltoa, ja niiden päästöt pidetään erittäin alhaisina.

SUURIN OSA PÄÄSTÖISTÄ RAAKA-AINEEN HANKINNASTA JA VALMISTUKSESTA

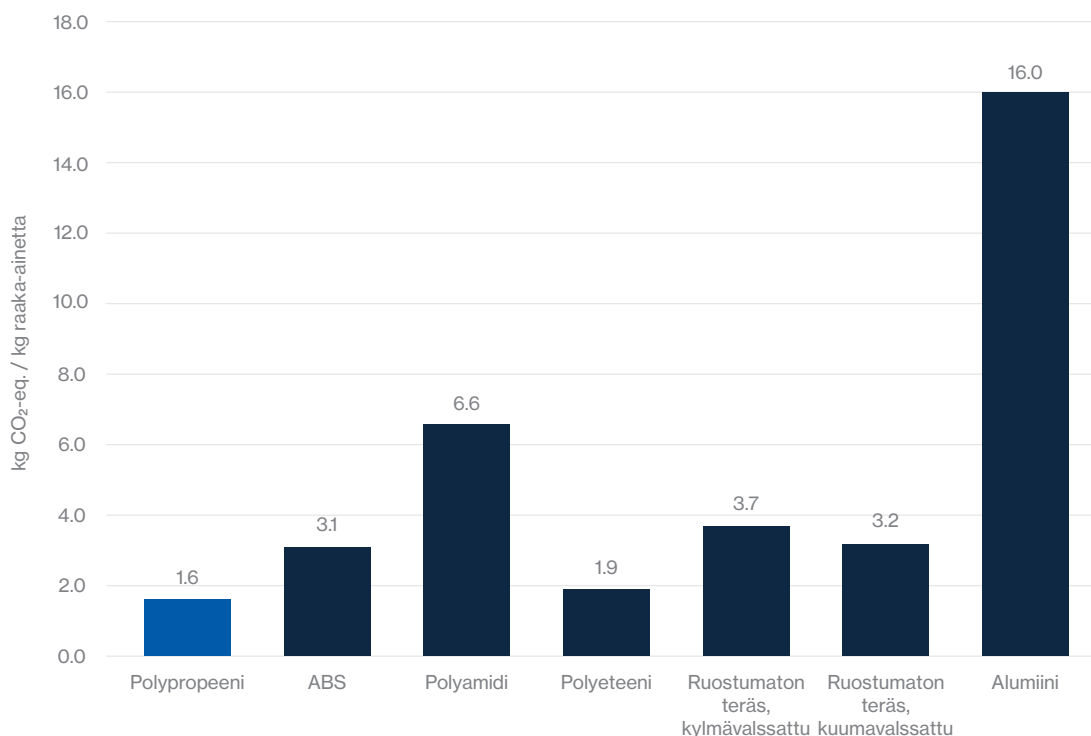
Suurin osa IO-tuotteiden päästöistä syntyy raaka-aineen hankinnasta (42–45 prosenttia) ja valmistusprosessista Mustasaaren tehtaalla (41–42 prosenttia). Asennusvaihe muodostaa 8–11 % tuotteiden hiilijalanjäljestä, ja jäljelle jäävät elinkaarivaiheet muodostavat vain 5–7 %.

VILPE IO -tuoteperheen hiilijalanjälki



Suurin osa raaka-aineen hankinnan päästöistä tulee IO-tuotteiden pääraaka-aineesta eli polypropeenista. Sen päästöt ovat kuitenkin muita raaka-ainevaihtoehtoja alhaisemmat – esimerkiksi yksi kilogramma polypropeenaa on 1.6 hiilidioksidiekvivalenttia, kun yksi kilogramma alumiinia on 16 hiilidioksidiekvivalenttia.

Vaihtoehtoisten raaka-aineiden ilmastopäästöt



Huom. Esitetyt raaka-aineen hankintaan liittyvät päästöt ovat suuntaa-antavia ja perustuvat Plastics Europe, Euroferin ja International Aluminium Institutun (IAI) yleisiin tietoihin.

Valmistusvaiheen päästöistä valtaosa syntyy sähkönkulutuksesta VILPEN tehtaalla. Tutkimuksen aineisto kerättiin vuonna 2021, kun maalämpövoimalan rakentaminen VILPEN tehtaalla oli vielä kesken. Viralliset laskelmat tehtiin siis uutta maalämpöjärjestelmää edeltävillä tiedoilla.

Syksyllä 2021 valmistunut maalämpövoimala leikkaa VILPEN tehtaalla hiilidioksidipäästöjä jopa 330 tonnia vuosittain. Voimalassa yhdistyvät tuotantolaitteiden jäähdytys sekä kiinteistön viilennys ja lämmitys. Maalämpövoimala mahdollistaa sen, että tuotannon koneet ja muotit voidaan jäähdyttää tehokkaasti. Muovikoneista syntyvää hukkalämpöä puolestaan käytetään lämmittämään tehdasta kylmien kuumausien aikana. Lisäksi kesäkuukausien liiallista lämpöä voidaan varastoida maahan kallioperään, jotta sitä voidaan käyttää myöhemmin vuoden aikana.