

Terrafamen nikkelituotteiden hiilijalanjäljet entistä pienemmät

Terrafamen tuottamien nikkeli tuotteiden hiilijalanjäljet ovat pienentyneet vuoden 2020 vertailusta. Myönteinen kehitys on saatu aikaan parantamalla tuotantoprosessin kemikaali- ja energiatehokkuutta.

Keskeiset tulokset:

- Akkukemikaalina hyödynnettävän nikkelisulfaatin hiilijalanjälki on pienentynyt noin kymmenellä prosentilla ensimmäiseen, vuonna 2020 tehtyyn arvioon verrattuna. Nikkellisulfaatin hiilijalanjälki on edelleen alan pienimpiä globaalisti.
- Nikkelipuolituotteen – eli nikkeli-kobolttisulfidin – hiilijalanjälki laski noin 11 prosenttia aiempaan verrattuna.
- Hiilijalanjäljen pienemiseen on vaikuttanut erityisesti metallien talteenottolaitoksen parantunut kemikaali- ja energiatehokkuus. Terrafamen bioliuotukseen perustuva tuotantomenetelmä on jo lähtökohdiltaan energiatehokas.

Terrafame tuottaa akkukemikaalitehtaallaan nikkelisulfaattia, jota käytetään akkukemikaalina sähköautojen akkujen valmistuksessa. Akkukemikaalitehdas hyödyntää raaka-aineenaan Terrafamen metallitehtaan nikkeli puolituotetta eli nikkeli-kobolttisulfidia.

Päivitetyn arvioinnin mukaan Terrafamen tuottaman nikkelisulfaatin hiilijalanjälki on 1,6 CO₂e/kg, kun se edellisessä vuonna 2020 valmistuneessa arviossa oli 1,75 CO₂e/kg. Nikkeli-kobolttisulfidin hiilijalanjälki on nyt 2,94 CO₂e/kg, kun se oli aiemmassa arviossa 3,31 CO₂e/kg. Määrä ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalentteina per kilogramma tuotetta. Hiilidioksidiekvivalentti kuvaa eri kasvihuonekaasupäästöjen yhteenlaskettua ilmastoa lämmittävää vaikutusta.

Terrafamen kestävä kehityksen johtaja Veli-Matti Hilla on tyytyväinen saavutuksiin.

“Nikkelituotteiden päivitetyn elinkaariarvioinnin tulokset ovat erinomaisia. Olemme onnistuneet tehostamaan kemikaalien käyttöä erityisesti metallien talteenottolaitoksella. Myös eri puolilla prosessia tehdyillä energiatehokkuushankkeilla on pystytty vähentämään hiilidioksidipäästöjä. On erittäin hienoa, että pystymme tarjoamaan asiakkaillemme vastuullisesti tuotettuja ja entistä vähähiilisempiä nikkeli tuotteita”, Hilla toteaa.

Terrafamen ainutlaatuisen ja energiatehokkaan tuotantoprosessin ytimessä on bioliuotus, joka kuluttaa energiaa 90 prosenttia vähemmän kuin perinteiset tuotantomenetelmät. Malminkäsittely kuluttaa energiaa tavanomaista vähemmän, koska bioliuotusta varten malmia ei tarvitse jauhaa hienoksi, vaan murskaus noin 8 millimetrin raekokoon riittää. Myös metallien talteenotto- ja jalostusvaiheet ovat energiatehokkaita, koska niissä ei tarvita korkeita lämpötiloja. Kaikki prosessivaiheet ovat samalla teollisuusalueella, joten materiaalin liikuttelu prosessivaiheiden välillä on tehokasta. Näiden syiden vuoksi tuotantoprosessin kasvihuonekaasupäästöt jäävät perinteisiä nikkelin tuotantomenetelmiä pienemmiksi.

Taustatietoa elinkaariarvioinnista

Terrafamen Sotkamon teollisuusalueella tuotettujen nikkelituotteiden – nikkelisulfaatin ja nikkelikobolttisulfidin – hiilijalanjäljet on arvioitu vuosina 2020 ja 2025 elinkaariarvioinneissa (LCA, Life Cycle Assessment). Arvioinnit on rajattu nikkelituotteiden cradle-to-gate-tuotantoon, joka kattaa Terrafamen tuotantoprosessin alkaen kaivostoiminnasta ja päättyen siihen, kun tuote poistuu tehtaan portista.

Vuonna 2020 valmistunut elinkaariarvio perustui vuodelta 2018 kerättyyn tietoon mm. tuotantomääristä, energian kulutuksesta, polttoaineiden ja kemikaalien kulutuksesta, vesienkäsittelystä ja jätteistä. Akkukemikaalitehtaan osalta arvioinnissa käytettiin suunnitteluparametreihin perustuvia tuotanto- ja kulutustietoja, koska laitos ei ollut vielä käytössä.

Uusimmassa, syksyllä 2025 päivitettyssä elinkaariarviossa käytettiin vuoden 2024 todellista mittausdataa koko prosessin osalta kaivostoiminnasta akkukemikaaleihin saakka. Laskentaan sisällytettiin oman toiminnan (Scope 1), ostetun energian (Scope 2) ja hankittujen palveluiden sekä raaka-aineiden (Scope 3) hiilidioksidipäästöt. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi yhteistyökumppaneiden käyttämien polttoaineiden ja yhtä lailla polttoaineiden ja kemikaalien valmistuksen hiilidioksidipäästöt otettiin huomioon laskennassa. Hiilidioksidipäästöt, jotka syntyvät kuljetuksista asiakkaille, eivät ole mukana laskennassa.

Molemmat elinkaariarvioinnit on laatinut riippumaton asiantuntijaorganisaatio Sphera Solutions GmbH noudattaen ISO 14040- ja ISO 14044 -standardeja, joiden lisäksi vuoden 2025 arvioinnin laatimisessa on noudatettu ISO 14067 -standardia. Molemmat elinkaariarviot on kriittisesti arvioinut ja varmentanut professori Dr. Matthias Finkbeiner. Uusin elinkaariarviointi on lisäksi SGS:n auditoima.

Lisätietoa:

Veli-Matti Hilla, kestävä kehityksen johtaja, p. 020 7130 800 (vaihe), veli-matti.hilla@terrafame.fi

[Kuvapankki medialle](#)

Terrafame keventää liikenteen hiilijalanjälkeä toimittamalla globaalille akkuteollisuudelle vastuullisesti tuotettuja akkukemikaaleja. Terrafamen teollisuusalueella sijaitsee yksi maailman suurimmista sähköajoneuvojen akuissa käytettävien akkukemikaalien tuotantolinjoista. Laitos pystyy tuottamaan nikkelisulfaattia noin miljoonan sähköautoon vuodessa. Terrafamen tuottaman nikkelisulfaatin hiilijalanjälki on yksi teollisuuden pienimmistä.

Terrafamen integroitu, ainutlaatuinen ja energiatehokas tuotantoprosessi kaivoksesta akkukemikaaleihin sijaitsee yhdellä ja samalla teollisuusalueella. Se tarjoaa asiakkaille läpinäkyvän, jäljitettävän ja aidosti eurooppalaisen akkukemikaalien tuotantoketjun.

Terrafame Oy on perustettu vuonna 2015. Vuonna 2025 Terrafamen liikevaihto oli 556,1 miljoonaa euroa. Yhtiön teollisuusalueella työskentelee säännöllisesti noin 1 800 henkilöä, joista noin puolet on kumppaniyritysten työntekijöitä.