



LUKU 8

KESTÄVÄ KEHITYS

Ihminen on pelkistänyt hiilen avulla rautaoksidia metalliseksi raudaksi ja hiilidioksidiksi jo rautakaudelta asti. Prosessissa syntyi enemmän hiilidioksidia kuin rautaa, ja näin on vielä tänäkin päivänä. Kun käytimme elävästä puusta valmistettua puuhiiltä, sen kierron tasapaino ei häiriintynyt, mutta noin 200 vuotta sitten aloimme käyttää kivihiilipohjaista koksia, jolloin hiilen kierto ilmakehässä häiriintyi ja hiilidioksidin määrä alkoi kasvaa. Lisäksi teräksen valmistus on kasvanut räjähdysmäisesti, mikä on myös vaikuttanut ilmakehän kohonneeseen hiilidioksidipitoisuuteen.

Terästä valmistetaan kaikkialla maailmassa, ja terästeollisuus tuottaa vääjäämättä merkittäviä hiilidioksidipäästöjä. Paine tehdä kestäviä muutoksia on kasvanut viime vuosina nopeasti, ja muutosta ajaa koko yhteiskunta, esimerkiksi poliittiset tahot, asiakkaat, sijoittajat, edunvalvontajärjestöt sekä me kansalaiset.

Markkinavoimat ja alan muuttunut lainsäädäntö asettavat yrityksille uusia vaatimuksia raportoida ilmastovaikutuksia (esimerkiksi laatia ilmasto- ja ympäristöselosteita) ja kehittää nopeasti ilmastolle edullisia tuotanto- ja toimitusprosesseja.

PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMINEN

Nykyään teräksen kierrätystä pyritään kehittämään, ja se on järkevää myös taloudellisesta näkökulmasta. Samaan aikaan kehitetään entistä vahvempia teräslatuja, joissa tarvitaan vähemmän terästä ja joiden avulla tuotteet ovat aiempaa kevyempiä ja kuluttavat siten vähemmän energiaa. Viime vuosina on tapahtunut myös paljon kehitystä tuotannon hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä, ja alalla on käynnissä monia projekteja. Yksi rat-

kaisu on pumpata hiilidioksidia maakaasukenttiin. Yksi maailman suurimmista teräsentuottajista ja BE:n yhteistyökumppani ArcelorMittal on mukana tällaisessa projektissa.

VETYÄ HIILEN SIJAAN

Perinpohainen muutos tapahtuu, kun rautamalmin pelkistys tehdään vedyn avulla hiilen sijaan. Silloin hiilidioksi-

din sijaan syntyy vettä. Laboratoriossa tämä ei ole vaikeaa, mutta 500 tonnin häiriötön tuottaminen tunnissa on osoittautunut eri mittaluokan asiaksi. Jotta teräs voidaan luokitella fossiilittomaksi, vetykaasu on valmistettava fossiilitoman sähkön avulla.

Esimerkki tällaisesta projektista on Hybrit, joka on SSAB:n, LKAB:n ja Vattenfallin yhteishanke. Ne kehittävät



Luulajaan laitosta, jossa hiiltä ja koksia käyttävä masuuniprosessi korvataan suoraapelkistysprosessilla, jossa käytetään vedestä fossiilittomien energianlähteiden avulla valmistettavaa fossiilitonta vetykaasua.

Toinen esimerkki on Ovako, joka on ollut BE Groupin yhteistyökumppani monen vuoden ajan. Vuosien 2015-2021 välillä yritys on pienentänyt hiilijalanjälkeään 55 prosenttia muun muassa käyttämällä fossiilitonta vetykaasua prosesseissaan. Yritys on panostanut myös Hoforsin laitoksellaan täysin hiilineutraaliin teräksentuotantoon vuoden 2022 tammikuusta lähtien.



BE GROUPIN TYÖ KESTÄVÄN KEHITYKSEN ETEEN

BE Group on tyytyväinen siihen, että terästeollisuudessa korostetaan ympäristö- ja ilmastokysymyksiä. Pitkään kestävä ja kierrätettävänä rakennusmateriaalina teräs on ekologinen vaihtoehto.

BE Groupin viime vuosien panostus ympäristö- ja ilmastotyöhön on tuottanut tuloksia. Yhtenä esimerkkinä ovat sen hiilidioksidipäästöt, jotka ovat vähentyneet murto-osaan vuosien 2013 - 2022 aikana. Yrityksen laitoksissa on kiinnitetty paljon huomiota energiankulutukseen, ja edellä mainitulla ajanjaksolla

UUSI TUULIA BODEN-LUULAJASSA

H2 Green Steel -hankkeessa on tavoitteena rakentaa Boden-Luulajan alueelle fossiilitoman teräksen tuotantolaitos. BE Group on muiden yritysten rinnalla allekirjoittanut aiesopimuksen H2 Green Steelin kanssa teräksen tuotannosta ja jakelusta Pohjoismaiden markkinoilla.

Maanosastamme löytyy myös muita projekteja, kuten H2FUTURE, jossa on mukana teräksenvalmistaja Voelstapine. Se on perustanut Itävallan Linziin tehokkaan elektrolyysilaitoksen, joka tuottaa vetykaasua. Teräskonserni

Salzgitter on käynnistänyt oman SALCOS-projektinsa. Vetyprojektien aikaikkuna voi vaikuttaa pitkälti, sillä niiden arvioidaan valmistuvan vuonna 2045.

Alan kehitys on nopeaa, ja sen seuraamiseen on olemassa monia tietolähteitä. Paljon voi tapahtua 25 vuodessa, mutta yksi asia on varmaa: tulevaisuuden teräs on fossiilitonta.



EPD-YMPÄRISTÖSELOSTEET

BE Group pyrkii antamaan ympäristöselosteen tuotteistaan.

Ympäristöselosteen tarkoitus on tuoda esiin ja verrata tietyn tuotteen ympäristövaikutusta koko sen elinkaaren ajan raaka-aineen louhimisesta tuotteen valmistukseen ja kuljetukseen, mukaan lukien valmiin tuotteen käyttö sekä jätteiden käsittely.

Seloste on kattava materiaalikokonaisuu, joka sisältää tarkan kuvauksen prosessista sekä paljon tietoa valmistusprosessista aina kuljetukseen asti.

BE Groupin kotisivuilta löytyy ajantasaista tietoa kolmannen osapuolen rekisteröimistä ja vahvistamista ympäristöselosteista.

Tämän oppaan painohetkellä BE Group Sverige Ab on julkaissut kahdeksan erillistä ympäristöselostetta.

Vastaava työ on aloitettu Suomessa ja sen on tarkoitus olla valmis vuoden 2022 loppuun mennessä.

Viime vuosina kiinnostus ympäristö- ja ekologisuuskysymyksiä kohtaan on

kasvanut paljon, ja lyhyen ajan sisällä on alalla alettu keskittyä ympäristöselosteisiin. Kyse on osittain lakien ja asakkaiden asettamista vaatimuksista, mutta asiassa on myös syvällisempi puoli: haluamme tehdä asiat oikein ja varmistaa, että kestävästä ratkaisusta tehdään selvitys.

Mittaaminen on ensimmäinen askel vähentämisen tiellä.

