

# Hiilidioksidi

15.02.2021



Hiilidioksidista puhutaan jatkuvasti. Siitä maalataan ympäristötaistelun pahis. Mutta mitä hiilidioksidi oikeastaan on, mistä se tulee ja mihin sitä voidaan käyttää nyt ja tulevaisuudessa?

## Hiilidioksidi – yksi aikamme suurimmista puheenaiheista

Hiilidioksidi on hajuton ja väritön kaasu, jota löytyy luontaisesti oikeastaan kaikkialta ympäriltämme. Kun vedät syvään henkeä, keuhkosi puskevat hapetta lihaksiisi ja vastineeksi solut luovuttavat hiilidioksidia. Kemiallisen sukulaisensa, hiilimonoksidin, vastakohtana se on myrkytön ja tavallisesti täysin harmiton, ainakin pieninä pitoisuuksina. Mutta koska hiilidioksidi on raskaampaa kuin ilma, se kerääntyy mataliin tiloihin, missä se voi syrjäyttää hapen ja muuttua tappavaksi uhaksi esimerkiksi kaivoissa ja kaivoksissa. Hiilidioksidi liukenee helposti veteen ja muodostaa silloin hiilihappoa, heikkoa happoa. Juotaessa kuplivaa mineraalivettä hiilidioksidia saa sekä kaasuna (kuplat) että hiilihappona.

Hiilidioksidia voidaan hyödyntää monella fiksulla tavalla. Esimerkiksi elintarvikepakkauksissa käytettävä suojakaasu estää bakteerien kasvun, parantaa säilyttävyyttä ja suojaa tuotteita, jotta ne eivät mene rikki. Hiilihappojää on hiilidioksidia kiinteässä muodossa, jota käytetään lähinnä elintarvikkeiden jäädyttämiseen, biologisiin kokeisiin ja muihin helposti pilaantuviin tuotteisiin. Hiilidioksidi sopii myös erinomaisesti palavien nesteiden kuten bensiinin, öljyn ja rasvan sammuttamiseen, koska se syrjäyttää ja laimentaa hapen palavan kohteen ympäriltä, mikä tukahduttaa palon.

Hiilidioksidista on ikävä kyllä muodostunut ongelma, koska ihminen tuottaa sitä enemmän kuin mitä hiilinielut kuten meret, metsät ja kasvit pystyvät sitomaan. Ympäristömuutosten taistelemiseksi ei enää riitä, että kasvuhuonekaasuja vähennetään. Ilmakehän ylimääräinen hiilidioksidi täytyy myös sitoa takaisin maaperään. Hiiltä sisältävät aineet, kuten hiilidioksidi, sidotaan pääasiallisesti maaperän ja merten hiilivarastoihin. Kun hiilidioksidipäästöt ilmakehässä on saatu vähennettyä lähelle nollaa ja yhteiskunnasta on tullut hiilineutraali, täytyy ihmiskunnan sitoa hiiltä ilmasta, jotta aikaisemmat hiilidioksidipäästöjen määrät vähenisivät ilmakehässä.

# Hiilineutraalius riippuu tahdosta

Koska ilmastokriisi on tulos ihmisten teoista, on meillä myös mahdollisuus selvittää kriisi omilla teoillamme – ainakin osaksi. Se vaatii kuitenkin uusia ajatuksia ja koko yhteiskunnan toimintatapojen muuttamista.

- Me Ålandsbankenilla haluamme luonnollisesti tehdä osamme, sanoo Tove Erikslund, CAO. Tavoitteemme on vähentää hiilidioksidivaikutustamme vuosittain, tämän vuoden tavoitteemme on 18 prosentin vähennys. Saavutamme tavoitteen kestäväällä kulutuksella ja tuotannolla sekä kestäväällä matkustamisella ja energiankulutuksella. Lisäksi korkea sitoutuneisuus kestäväan kehitykseen työntekijöidemme parissa auttaa tavoitteiden saavuttamisessa. Esimerkiksi kahden vuoden tähtäimellä kaikki konsernin käyttämä energia tuotetaan uusiutuvien energialähteiden kautta, niin kutsutulla vihreällä energialla.

Ålandsbanken kompensoi myös hiilidioksidijälkeään tekemällä työtä Itämeren hyväksi. Jo vuonna 1997 pankin hallitus teki tärkeän päätöksen luodessaan Luontotilin, joka tänä päivänä tunnetaan nimellä Itämeritili. Vuosien aikana ruohon-juuritasolta alkanut panostus on nykyisin yksi pankin strategian peruspilareista. Tähän mennessä Ålandsbanken on tukenut eri organisaatioiden työtä puhtaamman Itämeren puolesta yli 2 700 000 eurolla. Pankki lahjoittaa ympä-ristötyöhön joka vuosi summan, joka vastaa jopa 0,2 prosenttia Itämeritilien talletuksista.

- Meidän täytyy varmistaa, että toimintamme on kestävää sekä sosiaalisesti, taloudellisesti että ympäristön kannalta. Pyrimme kehittämään toimintaamme noudattamalla YK:n kestäväan kehityksen tavoitteita, ja mittaamme onnistumisemme vuosittain, kertoo Anne-Maria Salenius, Itämeriprojektin tuomariston puheenjohtaja ja Ålandsbankenin Suomen johtaja.

## Ekologinen jalanjälkemme

Ekologinen jalanjälki on mitta ihmisen käyttämästä määrästä resursseja – se kuvaa, kuinka suuri maa- tai vesialue tarvitaan ihmisen tai ihmisryhmän kuluttaman ravinnon, materiaalien ja energian tuottamiseen sekä siitä syntyvän jätteen käsittelyyn. Julkisessa keskustelussa ympäristömuutoksista ekologisella jalanjäljellä viitataan usein yksittäisen ihmisen tai tapahtuman aiheuttamaan hiilidioksidipäästöön. Päästö voi syntyä esimerkiksi lentomatkasta tai energiankulutuksesta. Voit itse vähentää omaa vaikutustasi ja jalanjälkeäsi planeetalla muistamalla nämä viisi sanaa; auto, pihvi, asunto, pörssi ja kauppa.

Tällä hetkellä ihmisten elintavat ylittävät reilusti planeettamme ekologisen kantokyvyn – kulutuksen, tuotannon, jätteen ja muun ihmisen luonnolle aiheuttaman toiminnan kuormituksen ylärajan. Asukaslukumme ja varsinkin kulutustottumuksemme huomioiden olemme jo ylittäneet planeetan kantokyvyn. WWF:n mukaan ihmiskunnan ekologinen jalanjälki ylittää maapallon kantokyvyn 25 prosentilla.

## Åland Index Solutions

Kuluttajat ovat jo ymmärtäneet, että he voivat myötävaikuttaa positiiviseen muutokseen kulutustottumuksillaan. Seuraamalla omaa hiilijalanjälkeään ja muuttamalla kulutustottumuksiaan jokainen voi kantaa kortensa kekoon puhtaamman ympäristön puolesta. Kesästä 2016 alkaen kaikki Ålandsbankenin asiakkaat ovat voineet tilata Itämerikortin, maailman ensimmäisen maksukortin, joka laskee korttiososten hiilijalanjäljen Åland Indexin avulla. Viime syksynä Ålandsbanken perusti yhdessä

Doconomyn kanssa Åland Index Solutions -yhtiön luodakseen pankeille, maksupalveluita tarjoaville yrityksille ja rahoituslaitoksille entistä paremmat edellytykset antaa asiakkaidensa seurata korttitapahtumiensa ympäristövaikutuksia. Åland Index on maailmanlaajuinen indeksi hiilijalanjäljen laskemiseksi, joka auttaa kuluttajia muuttamaan kulutustapojaan ympäristön kannalta kestävimiksi.

- Meillä kaikilla on vastuu osallistua tämän akuutin ympäristökriisin ratkaisemiseen. Åland Index Solutionsin avulla voimme saada kaikki rahoitusalan tekijät mukaan ilmastonmuutosten vastaiseen taisteluun. Olemme kiitollisia nähdessämme, että Åland Index on levinnyt myös muihin pankkeihin ja heidän asiakkaisiinsa. Yhteensä käyttäjiä on jo 40 miljoonaa ja sen myötä myös tietoisuus on lisääntynyt, sanoo Salenius.

## Kestävät energialähteet ovat tulevaisuus

Suomen hallituksen tavoitteena on, että Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja näin ollen ensimmäinen fossiilivapaa hyvinvointiyhteiskunta. Tämä edellyttää nopeutettuja päästövähennyksiä kaikilla sektoreilla. Hiilineutraali yhteiskunta tarkoittaa, että hiilidioksidipäästöt ja ilmakehästä hiilinieluihin sidottava hiilidioksidi ovat tasapainossa.

Fossiilisten polttoaineiden, kuten hiilen, kaasun ja öljyn hiilidioksidipäästöt ovat korkeita. Vesi- ja tuulivoima ovat päästöttömiä ja uusiutuvia energialähteitä, jotka eivät johda maailmanlaajuiseen ilmaston lämpenemiseen. Koska esimerkiksi tuulivoiman tuottamisessa ei käytetä lainkaan fossiilisia polttoaineita, ei siitä myöskään synny hiilidioksidipäästöjä ilmakehään. Tällä hetkellä Suomessa tuotetaan noin tuplasti enemmän vesivoimaa kuin tuulivoimaa. Vesivoiman tuotantokyvyn lisääminen on vaikeaa ja olemassa olevat resurssit ovat jo pitkälti käytössä.

Hiilidioksidipäästöjen minimointi ja neutraliteetin saavuttaminen ei kuitenkaan voi tapahtua ilman investointeja. Ålandsbankenilla on laaja kestävä kehityksen strategia, ja pankki on allekirjoittanut YK:n vastuullisen pankkitoiminnan ja vastuullisen sijoittamisen periaatteet. Äskettäin lanseerattu rahasto, Ålandsbanken Tuulivoima, vahvistaa entisestään kestävien ja vastuullisten sijoitusten valikoimaa.

- Tuulivoimarahastolla, Suomen ensimmäisellä tuulivoimaan sijoittavalla erikoissijoitusrahastolla on potentiaalia auttaa siirtymisessä hiilineutraaliksi yhteiskunnaksi. Tuulivoiman tämänhetkinen tuotantokapasiteetti Suomessa on ainoastaan 2 500 MW. Kehitteillä on kuitenkin noin 12 000 MW, eli toisin sanoen jäljellä on paljon hyödyntämätöntä potentiaalia, sanoo sijoitusjohtaja Juha Känkänen. Sijoittamalla Ålandsbanken Tuulivoimarahastoon voit edistää siirtymistä hiilineutraaliksi yhteiskunnaksi, jatkaa Juha.

## Meillä kaikilla on vastuu

Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteena on pitää ilmaston lämpeneminen 1,5 asteen tasolla, ja sopimuksen mukaan koko maailman tulisi olla hiilineutraali viimeistään vuonna 2050. Se ei ole helppo asia, mutta onneksi uusia teknologioita kehitetään jatkuvasti ja poliitikot ovat ymmärtäneet asian kiireellisyyden. Tekemällä tarkkaan harkittuja valintoja jokainen voi auttaa ruohonjuuritasolla, esimerkiksi kartoittamalla ruokailutottumuksiaan. Hallittu ruokavaliomuutos hyödyntää sekä ympäristöä että ravitsemusta, ja auttaa maatalouden säilyttämisessä. Arjen liikkuminen - autolla, kävellen tai joukkoliikenteellä - vaikuttaa myös hiilidioksidipäästöihin. Valitsemalla vähemmän asuinneliöitä tai vaihtamalla ympäristön kannalta järkevämpään lämmitysmuotoon voi myös vaikuttaa. Yhdessä luomme kestävä tulevaisuuden!

Teksti **Jenny Ruda** Kuva **Adobe Stock**

Lähteet: Sitra, Fortum, WWF, SYKE