

Kasvihuoneiden hiilijälki laskee yhä Matkalla kohti nollaa?

Onko hiilineutraali kasvihuonetuotanto Suomessa mahdollista? Kenties, ainakin hyvin lähelle päästään. Luonnonvarakeskuksen laskelmien mukaan nyt jo hyvinkin alas pudonneita energian aiheuttamia hiilipäästöjä voidaan pudottaa yhä merkittävästi.

TEKSTI JA KUVAT: JYRKI JALKANEN

Suomalaisen kasvihuonetuotannon synnyttämä hiilijalanjälki on edelleen laskusuunnassa. Luonnonvarakeskuksen tutkimuksen mukaan koko alan hiilijälki putosi 56 prosenttia vuosien 2004 ja 2017 välisenä aikana.

Suunta on kaikista näkökulmista hyvä, ja vauhtikin reippaasti yli Euroopan unionin tavoitteiden. EU on sitoutunut Pariisin ilmastopöytäkirjassa vähentämään hiilidioksidipäästöjä alueellaan ainakin 40 prosenttia alle vuoden 1990 tason vuoteen 2030 mennessä. Suomalainen kasvihuoneviljely on ohittanut EU:n tavoitteen jo reippaasti.

Vielä voi pudottaa päästöjä

Tuoreimmat energialuvut ovat vuodelta 2017, ja seuraavaa odotellaan joitakin vuosia. Siirtymä kohti vähäpäästöisempiä energiamuotoja jatkuu kaiken aikaa.

Luken 2019 kasvihuoneiden ilmastovaikutustutkimuksessa todetaan kasvihuoneiden voivan edelleen pudottaa hiilijalanjälkeään. Keskeinen keino on vaihtaa uusiutumattomista uusiutuvaan energiaan.

Kauppapuutarhaliitto pyysi Lukea laskemaan, millaisia vaikutuksia olisi neljällä erilaisella muutoksella kasvihuoneyrityksen energiakäytössä. Viereisen sivun esimerkit kertovat kyseisen toimenpiteen vaikutukset tapauskohtaisesti joko lämpö-, sähkö- tai molempien energialähteiden hiilijälkeen.

– Yksittäisten toimien vaikutukset ovat todella merkittäviä. Jos useat yritykset vaihtavat esi-

merkkien tavoin, koko alan jälki painuu entisestään, kertoo **Frans Silvenius** Lukesta.

Vähentämiskeinot tiedossa

Toisin kuin esimerkiksi lentoliikenteessä, merkittävästi vaikuttavat keinot toimialan hiilijäljen alentamiseksi ovat kasvihuoneviljelyssä varsin hyvin tiedossa. Paitsi että energiaa pyritään käyttämään vähemmän tuotettua satoyksikköä kohden, sen laadun voi vaihtaa nykyistä vähäpäästöisemmäksi.

Luken laskelmien mukaan jokainen viereisen sivun muutoksen vaikutus yrityksen hiilijäl-

keen on 90 prosenttia tai enemmän. Toimenpiteet ovatkin juuri niitä, joita kasvihuoneilla on viime vuosina jo paljon tehty. Eriytyisen paljon on siirrytty pois öljyistä.

Myös hiilineutraalin sähkön käyttö on yleistynyt viljelmillä. Sähkö ylipäänsä on Suomessa esimerkiksi öljyä vähäpäästöisempää, ja sähkön merkitys kasvihuoneiden energialähteenä kasvaa.

Pienimmillä puutarhoilla – esimerkiksi ryhmäkasvitarhoilla – ei ole mahdollista siirtyä hakelämitykseen. Kevyen polttoöljyn pystyisi vähäisin teknisillä muutoksilla vaihtamaan kotimaiseen uusiutuvaan Nestein valmistaan MyDiesel-liikennepolttoaineeseen, mutta rajoitteena on sen noin 1,5-kertainen hinta.

– Neste MY toimii lämmityskäytössä, mutta saattaa edellyttää liekintunnistimen toimivuuden varmistamista. Tuotetta saa suoratoimituksena koko maahan. Neste selvittää parhaillaan polttoöljytuotteisiin liittyviä la-

kimuutoksen toteutusvaihtoehtoja, joista mahdollisesti löytyy kasvihuoneiden lämmityskäyttöön hyvin soveltuva vaihtoehto, kertoo tuotepäällikkö **Kari Jaanila**.

Kiinnostaa, mutta talous ratkaisee

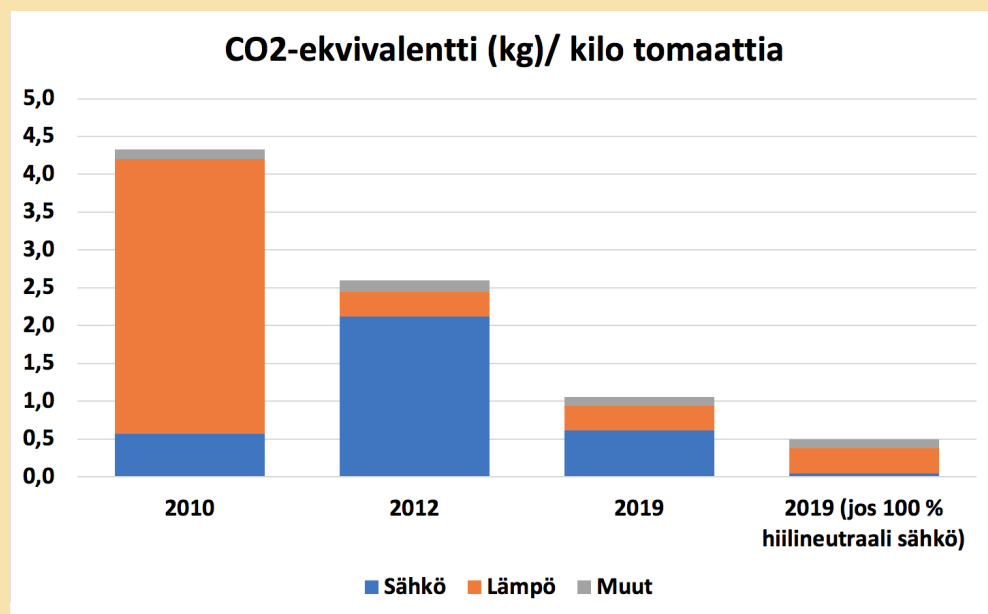
Kysely Kauppapuutarhaliiton jäsenille osoittaa, että kiinnostus hiilijäljen pudottamiseen jatkuu yhä. Vastauksissa korostuvat aurinko- ja maalämpö sekä kevytöljyä korvaavat biopolttoaineet.

– Rahastahan tämä on kiinni, muutoksen on oltava myös taloutta parantava, painottavat viljelijät.

Yhteyskunta voi ohjata vahvasti yritysten päätöksentekoa.

– Valtio on tässä paljon vartijana. Investointituet voivat edistää edelleen siirtymistä uusiin ja nykyistä puhtaampiin energiamuotoihin, samoin biopolttoaineiden verotus, vastauksissa kommentoidaan.

Tomaattiviljelmän hiilijälki on jo Almerian lukemissa



Mynämäellä sijaitsevan Keskitalon tomaattiviljelmän todellinen hiilijälki vuosina 2010–2019. Raskas polttoöljy vaihdettiin hakkeeseen 2010, ja 2019 osa talvituotannosta jätettiin pois. Espanjan tasona pidetään yleisesti 0,5 CO₂ ekv.

Esimerkkejä keinoista pudottaa kasvihuoneyrityksen hiilijalanjälkeä



Raskasöljystä puuhun ja hiilineutraaliin sähköön, CO₂ pudotus: – 95 %

Raskaan polttoöljyn vaihtaminen puupohjaiseksi energialähteeksi sekä samanaikainen sähkösopimuksen vaihto yleissähköstä hiilineutraaliin sähköön johtavat 95 prosentin hiilijäljen pienentymiseen

lähtötilanteeseen verrattuna. Raskasta polttoöljyä käytetään kasvihuonetuotannossa noin kuusi miljoonaa kiloa, pääosin vihannestuotannossa C-alueella.



Kevytöljystä biodieseliin, CO₂ pudotus: – 90 %

Keveyen polttoöljyn korvaaminen Nesteen MyDiesel-biopolttoaineella pudottaisi lämpöenergiatuotannon hiilijälkeä 90 prosenttia.

Laskelma on toistaiseksi teoreettinen, sillä kyseinen tuote on liikennepolttoaine, mikä tarkoittaa siihen

koherentuvien verojen olevan merkittävästi lämmityspolttoaineita korkeampia.

Kevyt polttoöljy on tyypillisesti ryhmäkasviviljelmien lämmönlähde sekä varaenergia kaikenkokoisilla tarhoilla. Vuotuinen käyttömäärä on noin kuusi miljoonaa litraa.



Yleissähköstä hiilineutraaliin, CO₂ pudotus: – 95 %

Yksinkertaisin keino pudottaa kasvihuoneviljelyn hiilijälkeä on vaihtaa yleissähkö hiilineutraaliin sähköön. Tällöin sähkön kulutuksen jälki putoaa huomattavasti 95 prosenttia.

Yleissähkössä hiilijälkeä nostavat fossiiliset polttoaineet, joiden osuus on noin 43

prosenttia. Vastaavasti hiilineutraaleissa sähköissä – myös ydinsähkössä – hiilijälki on olematon yleissähköön verrattuna.

Kasvihuonetuotanto käyttää sähköä vuosittain noin 600 gigawattituntia.



Palaturpeesta hakkeeseen, CO₂ pudotus: – 96 %

Palaturpeen vaihto hakkeeseen tuottaa huomattavan 96 prosentin pudotuksen lämmitysenergian aiheuttamaan hiilijälkeen.

Palaturve on ollut merkittävä kasvihuoneiden energialähde, mutta sen käyttömäärä ja osuus kasvihuoneiden

energiankäytöstä kääntyivät laskuun vuonna 2014. Tätä kehitystä ovat ympäristösyiden lisäksi vauhdittaneet epäedulliset nostosäädet.

Palaturpeen käyttömäärä oli 2017 noin 180 gigawattituntia.