

## Biokaasusta ekologista energiaa

Ilmastonmuutos ja energiaomavaraisuuden kasvattaminen ovat saaneet Euroopan Unionin vaatimaan jatkossa tietyn prosenttiosuuden kaikista liikennepolttoaineista olevan bioperäisiä. Ohraetanolin, rypsidieselin tai ruokohelpipolttoaineiden tuotantoon käytetty maa-ala on aina tietenkin poissa joko ruuantuotannosta tai lopulta suojelualueista. Erityisesti Brasiliasta tuotavan sokerietanolin tuotannossa on ilmennyt eettisiä ja ekologisia ongelmia. Viimeisimpien tietojen mukaan näiden polttoaineiden kasvihuonekaasutaseetkaan eivät mitenkään välttämättä ole positiivisia.

Meillä tuntuu kuitenkin olevan varaa päästää taivaalla vuosittain valtavia määriä metaania. Metaani on kasvihuonekaasuna vaikutuksiltaan yli kaksikymmenkertainen hiilidioksidiin verrattuna, mutta polttoaineena erinomainen: lämpöteho on hyvä ja poltuotteena syntyy pelkästään vettä ja hiilidioksidia. Tämä hiilidioksidi on peräisin luonnollisesta ravintokierrosta ja palaa taas sinne yhteyttämisen mukana. Hiukkaspäästöjä ei synny, millä on erityisesti kaupungissa liikennepolttoaineena käytettäessä ilmaa puhdistava vaikutus.

Tätä taivaalle vapaasti päästettävää metaania vapautuu perinteisesti korkeintaan lannoitteena arvostetusta karjanlannasta, jätevedenpuhdistamoiden lietteestä sekä esimerkiksi biojätteistä. Nykyään on kuitenkin varsin yksinkertaisia laitteistoja, joilla lanta voidaan mädättää jopa suoraan maatilalla pääasiassa metaania ja luonnollisesti joitakin epäpuhtauksia sisältäväksi biokaasuksi. Tämä kaasu on oleellisesti ottaen suoraan hyödynnettävissä lämmön- ja sähkötuotantoon tilalla ja ylimääräisen puhdistusprosessin jälkeen jopa kaasuajoneuvojen polttoaineeksi. Lannan sekaan lisätyt elintarviketeollisuuden jätteet (esimerkiksi perunankuoret tai paistorasvat) yleisesti ottaen lisäävät syntyvän biokaasun metaanipitoisuutta merkittävästi.

Prosessista syntyvä loppuliete on pääsääntöisesti edelleen lannoitteeksi sopivaa ja monin tavoin alkuperäistä lietettä parempaa: Ravinteet ovat paremmin liukenevassa muodossa, jolloin lannoituksen vesistörasitus jää pienemmäksi. Hajuhaitta on pienempi. Bakteereista valtaosa on kuollut prosessissa, joten karja pysyy terveempänä. Jos mädätysprosessin lämpötila on korkea, myös mukana olevat rikkaruohonsiemenet kuolevat eivätkä leviä viljelyksille. Ja tämä kaikki saadaan muutenkin järkevän biokaasuntuotantoprosessin kylkiäisenä.

Kaksikäyttöisten (vaihtaa automaattisesti bensiinille, jos kaasu on lopussa) kaasuajoneuvojen hinta on tällä hetkellä uutena noin 10-30% korkeampi kuin vastaavien bensiinikäyttöisten ajoneuvojen. Tämäkään ei siis muodosta varsinaista estettä biokaasun ajoneuvokäytön yleistymiselle, kunhan polttoaineverotus sekä kaasun hinta ja saatavuus ovat kohdallaan. Auton kannalta on aivan sama, tankkaako siihen bio- vai maa-kaasua, joten verkostot täydentävät toisiaan.

Tekemällä biokaasun tuotanto, erityisesti liikennepolttoaineeksi jalostaminen, houkuttelevaksi vaihtoehdoksi viljelijöille, joko yksin tai esimerkiksi lähialueen osuuskunnissa, voidaan siis vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, parantaa huoltovarmuutta ja luoda suomalaisten energiantuotantoon työtä suomalaisille. Hajautettu pientuotanto on kriisioissa kokonaisuutena toimintavarmin. Kotoperäinen tuotanto pyörii myös riippumatta maailmanpolitiikassa tapahtuvista muutoksista.

Koska biokaasun tuotanto on yhteiskunnalle edullista, on sen otettava kaasun tuotannon ja käytön edistämisessä aktiivinen rooli. On varmistettava, että biokaasulaitoksiin investoiminen on pitkäjänteisesti kannattavaa ja biokaasun tankkaaminen mahdollista ympäri maan. On myös tutkittava, voitaisiinko ylimääräistä sähköntuotantoon valtakunnanverkkoon antaville tuottajille taata takuuhinta, jotta investoinnin kannattavuudesta tai kannattamattomuudesta voi etukäteen varmistua.

Lisätietoja:

puheenjohtaja Johanna Tikanmäki, johanna.tikanmaki@tkk.fi, 040 555 8593