

Biokaasukeskustelu käy kuumana – ongelmakohtiakin löytyy

30.9.2022

Onko neljän terawattitunnin biokaasun tuotantotavoite realismia? Millaista yritystoimintaa biokaasuntuotannon ympärille on kehittymässä? Miten poliitikot näkevät tulevaisuuden? Millaisia käytännön asioita biokaasulaitosten suunnittelussa ja rakentamisessa on huomioitava? Muun muassa näitä kysymyksiä käsiteltiin Suomen Biokierto ja Biokaasu ry:n järjestämillä Biotalouspäivillä Oulussa ja verkossa 20.-21.9.2022. Tapahtumassa kuultiin laaja määrä puheenvuoroja biokaasuun ja ravinnekiertoon liittyen.

Biokaasun tuotantotavoitetta voisi kasvattaa

Suomen biokaasun tuotantotavoite vuoteen 2030 mennessä on 4 TWh. Mika Arffman, Suomen Biokierto ja Biokaasu ry:n puheenjohtaja sekä Envitecpolis Oy:n toimitusjohtaja nosti puheenvuorossaan esiin julkisten tietojen perusteella kootun arvion, jonka mukaan 2,118 TWh saavutetaan vuoteen 2025 mennessä. Tämä edellyttää kaikkien suunnitteilla olevien hankkeiden toteutumista. Arffmanin mukaan on tärkeää katsoa jo vuoden 2030 ohikin, jolloin viimeistään tuotantotavoitteen voisi asettaa suuremmaksi.

Biotalouspäivillä keskityttiin erityisesti suuren kokoluokan laitoksiin, joiden ympärille on kehittynyt monipuolisiesti hanke- ja yritystoimintaa. Kommenteissa nousi esiin myös kysymys pienempien tilojen biokaasulaitoksista. Arffman muistutti, että suurten eläinmäärien nykymaatilojen tuotantopotentiaalikin on suuri. Hänen mukaansa asiakkaiden tahtotila ja tarve märittelevät sen, millaista biokaasulaitosta voidaan lähteä suunnittelemaan.

Käytännön puheenvuorot toivat konkretiaa – laitoksia ja jakelupisteitä rakenteilla Etelä-Pohjanmaallekin

Biopohjaisia tuotteita, uusia biokaasulaitoksia, orgaanisten jätteiden erottelua biokaasutukseen, hiilimarkkinoiden kehitystä, digitaalisia ratkaisuja, mädätteen kuljetusta ja levitystä…

Biotalouspäivät tarjoili laajan kattauksen yritys- ja hanke-esittelyjä laidasta laitaan. Erityisesti kiertotalouden eri näkökulmiin asettuvat puheenvuorot jäivät mieleen. Kehitteillä on esimeriksi hiilijalanjälkilaskuri kierrätyslannoitteiden valmistajille. Näin valmistajilla on mahdollisuus osoittaa tuotteen ilmastohyöty verrattuna mineraalilannoitteisiin. Kierrätyslannoitteille on saatavilla myös laboratorioanalyyseja, mikä mahdollistaa lannoitteen ainesosaluettelon laatimisen Ruokaviraston edellytysten mukaisesti. Viljelijöitä ja teollisuutta kiinnostaa lannoitteiden ravinnepitoisuudet ja liukoisuus, mikrobiologinen laatu, mahdolliset haitta-ainejäämät, lääkeaineet, raskasmetallipitoisuudet ja mikromuovit.

Yhdyskuntajätteen orgaaninen aines nousi esiin useassa puheenvuorossa. Yhtenä ongelmana on, että kotitalouksien sekajätteeseen sisältyy edelleen runsaasti biojätettä. Suomen Kiertovoima ry KIVO:n jätteen koostumustietopankin mukaan kotitalouksien jätteen määrästä ainoastaan 18 % on pelkästään sekajätettä. Useat hankkeet ovat pureutuneet tähän ongelmaan, esimerkiksi WasteLess Karelias -hanke on osoittanut, että asukkaiden osallistuminen ja kiinnostuminen ympäristöasioista johtaa konkreettisiin tuloksiin. Toisaalta Oulussa Syklo/Oulun energia ja Gasum ovat lähteneet suunnittelemaan biokaasulaitosta yhdyskuntajätteestä eroteltavan orgaanisen aineksen syötevirran pohjalta.

Perinteisistä toimijoista esillä oli esimerkiksi Seo, joka on rakentamassa biokaasun tankkausasemaa Alavudelle. Kurikan Jurvaan on rakenteilla myös biokaasulaitos. Fossiilisten polttoaineiden yhtiö näkee biokaasuun perustuvissa polttoaineissa kasvupotentiaalia, mutta kritisoi samalla sähkölatausasemia – ne eivät ole nykytilanteessa huoltamonpitäjälle taloudellisesti järkeviä vaihtoehtoja. Maatilojen ja jakeluasemien ekosysteemimalli tuo yhteen sekä tilat että jakeluverkoston, mikä voi helpottaa esimerkiksi maatilojen lupaprosessia, kun kaasun jakelusta ja siihen liittyvistä luvista vastaa kokenut yritys.

Politiikkaohjaus EU:ssa ja kansallisella tasolla tukee ja rajoittaa alan kehitystä

Rahoitusmahdollisuuksista esiin nousi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen hallinnoima ravinteiden kierron kokeiluohjelma, jota esitteli Anja Norja. Rahoitusta sekä investointeihin että TKI-hankkeisiin on haettavissa lokakuun 2022 loppuun saakka.

Työ- ja elinkeinoministeriöstä erityisasiantuntija Olli Salo esitteli myös biokaasun tuotantoon liittyviä rahoitusmahdollisuuksia ja biokaasun tuotantoa edistäviä lainsäädännöllisiä toimenpiteitä. Näitä ovat esimerkiksi ympäristöministeriön ravinnekierrätyksen ja energiaomavaraisuuden tuet, biokaasun

sisällyttäminen jakeluvelvoitteeseen, mahdollisuus kaasulla käyvien traktoreiden rekisteröinnistä tieliikennekäyttöön, sähköpolttoaineiden sisällyttäminen jakeluvelvoitteen piiriin tulevaisuudessa.

Sekä ministeriön että työ- ja elinkeinoministeri Timo Harakan ja europarlamentaarikko Mauri Pekkarisen puheenvuoroissa nousi esiin kriittinenkin näkökulma biokaasun edistämiseen. Yksi suurimmista rajoitteista liikennebiokaasun edistämiselle henkilöautoissa on uhka EU:n polttomoottorikäyttöisten ajoneuvojen käyttöönottokiellosta vuodesta 2035 alkaen. Tämän vuoksi liikennekäyttöön suunnatussa biokaasun tuotannossa keskitytään usein raskaaseen liikenteeseen, jossa erityisesti suurten täysperävaunuyhdistelmäajoneuvojen osalta sähkökäyttöisyys ei ole toistaiseksi realistista. Käytännön haasteena on myös se, että kaasukäyttöisten traktorien ja työkoneiden määrä on vielä alhainen.

Myös lainsäädäntö ja lupamenettelyt voivat hidastaa biokaasun käytön laajentamista. Esimerkiksi useat rahoitusinstrumentit ovat vielä EU-käsittelyssä notifikaatiomenettelyn vuoksi, jonka tarkoituksena on varmistaa, että rahoitusta samalle toiminnalle ei myönnetä useammalla eri instrumentilla.

Tulevaisuuden ratkaisut tukevat biokaasuntuotantoa

Saara Kujala, Ren-Gasin toimitusjohtaja esitteli Power to X -metaanin tuotantoa kustannustehokkaimpana vaihtoehtona päästövähennysratkaisuna raskaaseen tieliikenteeseen. Mallissa metaania tuotetaan uusiutuvalla energialla kuten tuulivoimalla elektrolyysistä saatavan vedyn, ja hiilidioksidin talteenoton avulla. Metaani nesteytetään ja käytetään erityisesti raskaimman tieliikenteen polttoaineena. Kujala huomautti, että raskain rekkakalusto kuluttaa 64 % ajoneuvojen polttoaineista ja että tämän kaluston sähköistyminen ei ole todennäköistä. Myös TEMin erityisasiantuntija Olli Salon mukaan mitä enemmän uusiutuvaa kaasua saadaan, sitä suurempi toimitusvarmuus. Tämä vaikuttaa markkinan vakauteen ja tukee sillä tavoin myös biokaasun tuotantoa.

Biokaasun tuotannolle on olemassa paljon potentiaalia. Seinäjoen ammattikorkeakoulun, Jyväskylän yliopiston ja Vaasan yliopiston kanssa laaditun logistiikkaselvityksen mukaan parhaimmat lantakeskittymät sijaitsevat Kurikassa ja Ilmajoella. Etelä-Pohjanmaalla lantapohjainen biometaanintuotanto tarjoaakin suurten eläintilojen vuoksi mahdollisuuden tasaiseen syötteeseen ja maatilojen keskittymät jopa yhteistyön paikkoja tilojen yhteenliittymille biokaasun tuotantoon. On tärkeää muistaa biokaasun mahdollisuudet esimerkiksi CHP-laitoksina, joilla helpotettaisiin lämmön- ja sähköntuotannon korkeisiin kustannuksiin liittyviä ongelmia ja siten maatalouden kustannuskriisiä. Ihannetapauksessa biokaasuekosysteemien avulla pystytään vahvistamaan paikallista energiantuotantoa ja parantamaan omavaraisuutta kiertotalouden menetelmin. Yhteistyömallien löytyminen liittyy myös kiinteästi biokaasun tuotantoon.

SeAMKin kestävän ja vastuullisen ruoantuotannon tutkimusryhmän hankkeet toteuttavat kuluvan syksyn aikana useita tilaisuuksia, joissa biokaasun tuotantoon voi perehtyä lähemmin. CircEPOs -hanke puolestaan tuo yhteen kiertotaloustoimijoita tarjoamalla kestävyystyöhön liittyvää tukea ja tietoa yritysten tarpeisiin. Myös jo päättyneen hajautetun energiatuotannon hybridiratkaisut Etelä-Pohjanmaan maaseudulla HYBE-hankkeen lantapotentiaaliselvitys tarjoaa erinomaista pohjaa tilaverkoston rakentamiseksi biokaasun tuotantoon.

Anu Palomäkilida ViholainenKari Laasasenaho

Kirjoittajat työskentelevät SeAMKissa Kestävä ja vastuullinen ruoantuotanto -tutkimusryhmän hankkeissa.