

ILMASTONMUUTOKSEN VASTAISessa TAISTELUSSA kotimaisen biokaasun ja biometaanin tarve kasvaa voimakkaasti. Biokaasun tuotanto ja hyödyntäminen eivät ole kasvaneet, vaikka raaka-aineita on saatavilla runsaasti ympäri Suomea. Tuotannon merkittävä lisäys edellyttää alan toimijoilta investointeja ja lainsäädännön ennakoitavuutta. Tuotannon kasvuloikka on vielä edessä.

TÄSSÄ JULKILAUSUMASSA käsitellään biokaasun markkinaa ekologisesta, tuotannollis- ja aluetaloudellisesta sekä markkinoiden kehittämisen näkökulmasta, joka puolestaan konkretisoi biokaasun tavoitteet vuodelle 2030. Me allekirjoittaneet, toimialan edustajat, olemme sitoutuneet edistämään ja kehittämään kotimaista biokaasumarkkinaa. Odotamme viranomaisilta ja päättäjiltä konkreettisia toimenpiteitä ja sitoutumista TEM:n biokaasutyöryhmän esityksiin.

JULKILAUSUMAN OVAT ALLEKIRJOITTANEET Bioenergia ry, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, Suomen Biokierto ja Biokaasu ry, Suomen Kaasuyhdistys ry, Suomen Kiertovoima ry ja Suomen Lähienergialiitto ry.

LISÄTIETOA:

- Bioenergia ry, toimialapäällikkö Tage Fredriksson, Tage.Fredriksson@bioenergia.fi, 040 511 2246, www.bioenergia.fi
- Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, energia-asiantuntija Anssi Kainulainen, anssi.kainulainen@mtk.fi, 050 596 1541, www.mtk.fi
- Suomen Biokierto ja Biokaasu ry, toiminnanjohtaja Anna Virolainen-Hynnä, anna.virolainen-hynna@biokierto.fi, 0400 987 805, www.biokierto.fi
- Suomen Kaasuyhdistys ry, toimitusjohtaja Hannu Kauppinen, hannu.kauppinen@kaasuyhdistys.fi, 040 506 2686, www.kaasuyhdistys.fi
- Suomen Kiertovoima ry, toimitusjohtaja Riku Eksymä, riku.eksyma@kivo.fi, 040 838 6643, www.kivo.fi
- Suomen Lähienergialiitto ry, toiminnanjohtaja Tapio Tuomi, tapio@lahienergia.org, 040 568 7351, www.lahienergia.org



KOTIMAISEN BIOKAASUN 2030 TAVOITTEEKSI 4 TWH

Biokaasun ja biometaanin tarve on lisääntynyt vuosittain Suomessa. Suurempi kasvuloikka on vielä ottamatta, vaikka biokaasun tuotantoon soveltuvia syötteitä on saatavilla valtava määrä. Olemme laatineet julkilausuman, jolla haluamme peräänkuuluttaa päättäjiltä ja virkamiehiltä toimenpiteitä, jotta biokaasun liiketointaympäristöön saadaan pitkän tähtäimen näkymä ja parempaa ennakoitavuutta. Julkilausemamme käsitellään asian tärkeyttä ekologisesta, tuotannollis- ja aluetaloudellisesta sekä markkinoiden kehittymisen näkökulmasta. Julkilausema rakentuu ehdotuksesta biokaasun tavoitteeksi vuodelle 2030, nykytilan haasteiden kuvauksesta sekä toimenpiteistä, joilla haasteet saadaan ratkaistua.

2030: 4 TWH KOTIMAISTA BIOKAASUA

Biokaasu tarjoaa kotimaisen, uusiutuvan ja jopa hiilinegatiivisen ratkaisun hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi. Biokaasu mainitaan yhtenä ratkaisukeinona useiden sektoreiden vähähiilitiekartoissa.

Biokaasutukseen nykytekniikalla soveltuvia syötteitä muodostuu Suomessa vuosittain noin 17 miljoonaa tonnia, jolloin biokaasun teoreettinen vuosituotantopotentiaali on jopa 25 TWh¹. Teknista-taloudellinen tuotantopotentiaali on noin 10 TWh vuodessa. Laaja asiantuntijajoukko on arvioinut, että vuosituotanto voisi olla 4-7 TWh välillä vuonna 2030 Suomessa².

Me sitoudumme omalta osaltamme saavuttamaan 4 TWh biokaasun vuosituotantotason vuoteen 2030 mennessä. Ehdotamme, että 4 TWh asetetaan valtakunnalliseksi biokaasun tuotanto- ja käyttötavoitteeksi vuodelle 2030 ja sen saavuttamiseksi otettaisiin käyttöön tarvittavat ohjaukset.



1 Marttinen, S., Luostarinen, S., Winqvist, E., Timonen, K. 2015. Rural biogas: feasibility and role in Finnish energy system. BEST suitable Bioenergy Solutions for Tomorrow. Research Report no 1.1.3-4.; <http://bestfinalreport.fi/files/Rural%20biogas%20-%20feasibility%20and%20role%20in%20the%20Finnish%20energy%20system.pdf>

2 Biokaasun tuotanto ja käyttö Suomessa 2030 (verkkójulkaisu). Suomen Biokierto ja Biokaasu ry. Helsinki. 2020. Saantitapa: www.biokierto.fi

NYKYTILA: 1 TWH KOTIMAISTA BIOKAASUA

Suomen biokaasun tuotanto on nyt noin 1 TWh. Reaktorilaitoksia on Suomessa kaikkinsa 69 kappaletta ja kaatopaikkakaasupumppaamoita on 33 kappaletta. Tällä hetkellä suurin osa biokaasusta tuotetaan biojätteistä, jätevedenpuhdistamoiden lietteistä sekä kaatopaikkakaasuista. Maatalousperäisistä massoista ainoastaan noin 160 000 tonnia on nyt biolaitosten prosessoinnin piirissä, kun yksistään kotieläinten lantaa muodostuu Suomessa noin 15 miljoonaa tonnia vuosittain.

Jäte- ja kiertotalouspuolella poliittinen ohjausvaikutus näyttäisi toimivan ja tarvittavia investointeja syntyvän; vuoden 2020 aikana biojätteen käsittelyyn on valmistumassa neljä uutta biokaasulaitosta ja muutamaa nykyistä laitosta laajennetaan. Maatalous- ja osin myös teollisuuden sivuvirtoja hyödyntävien laitosten investointisuunnitelmat eivät toistaiseksi ole realisoituneet, vaikka arviointi- ja suunnitteluvaiheessa on kymmeniä laitoksia. Ainoastaan muutama maatilakohtainen biokaasulaitos valmistuu vuosina 2019-2020. Onkin selvää, että maatalous- syöteperäiset laitosinvestoinnit odottavat edelleen ratkaisevia poliittisia päätöksiä ja signaaleja toimintaympäristön näkymien vakiinnuttamiseksi.

Kaasulla on paikkansa, kun rakennetaan hiilineutraalia yhteiskuntaa, mm. raskaissa ajoneuvoissa, laivoissa ja korkeaa polttolämpötilaa vaativissa teollisissa prosesseissa. Parhailaan kehitetään myös uusia kaasumaisia polttoaineita sekä uutta polttokennoteknologiaa, jotka tulevat laajentamaan valikoimaa päästöjen vähentämiseksi. Uudet teknologiat ja syötteet ovat vasta pilotointivaiheessa ja Suomi on ollut aktiivisesti mukana kehitystyössä usean toimijan voimin.



TOIMENPITEET

Nyt tarvitaan sekä lyhyen aikavälin välittömiä toimenpiteitä että pitkän aikavälin toimenpiteitä. Seuraavat toimenpiteet mahdollistavat 4 TWh biokaasun tuotanto- ja käyttötavoitteen saavuttamisen vuoteen 2030 mennessä.

RAVINNEKIERTOKORVAUS: Valjastetaan maatalouden sivuvirrat tehokkaammin uusiutuvan energian tuotantoon ja ravinteiden kierrättämiseen ottamalla käyttöön ravinnekiertokorvaus vuoden 2021 alussa. Tehdään tarvittavat muutokset ravinnekiertokorvaukseen arvioinnin tulosten pohjalta vuonna 2023, jolloin jatketaan ravinnekiertokorvausta vuoteen 2030 asti.

MÄÄRÄAIKAINEN RAVINNEKIERRÄTYKSEN INVESTOINTITUKI: Biokaasu- ja lannankäsittelyinvestointituki tulisi olla täysimääräisenä käytettävissä jo vuonna 2020 hallitusohjelman mukaisesti.

BIOJÄTE: Yhdyskuntajätehuollossa biojätteen kannalta keskeistä on jätelain mukaisesti biojätteen synnyn ehkäisy sekä hyötykäytön ja kierrätyksen tehostaminen. Lisäämällä biojätteen hyötykäyttöä biokaasulaitoksilla, biojätteestä tuotetun biokaasun määrää saadaan kasvatettua, vaikka sen syntymistä pienennetään jätehierarkian mukaisesti.

SAATAVUUS: Varmistetaan teollisuuden ja liikennesektorin kiinnostus biometaania kohtaan varmistamalla hintakilpailukykyinen biometaanin saatavuus:

- Laajennetaan liikennekaasun jakeluverkkoa suhteessa kasvaviin ajoneuvomääriin.
- Kehitetään biokaasun sertifikaattijärjestelmää kaasuverkon ulkopuolella olevaan biokaasuun (off-grid-biokaasu). Off-grid-biokaasu tulee selkeämmin mieltää olevan osa kansallista kaasuekosysteemiä. Varmistetaan, että kansalliset verotuskäytännöt mahdollistavat tasavertaiset toimintamallit off-grid-biokaasulle sekä kaasuverkossa siirrettävälle ja myytävään kaasulle.
- Varmistetaan energiaverotuksen uudistuksen (sis. myös liikenneverotus) yhteydessä, että biokaasu kotimaisena ja uusiutuvana energiamuotona on kilpailukykyistä suhteessa fossiilisiin vaihtoehtoihin.

LIIKENNEBIOKAASUN JAKELUVELOITE: Mikäli liikennebiokaasun jakeluveloite halutaan ottaa käyttöön, on sen vaikutukset ensin analysoitava laaja-alaisesti koko biokaasumarkkinaan sekä tuotannon että käytön näkökulmasta (biokaasun hinta ja kilpailukyky). Mikäli biokaasun jakeluveloite halutaan ottaa käyttöön, niin käyttöönoton aikataulusta on kerrottava selvästi jo syksyllä 2020 ja käyttöönoton

edellyttämä lakitekhninen määrittely aloitettava viipymättä. Tämä tieto on tarpeen niiden investointihankkeiden kohdalla, jotka voisivat realisoitua lupateknisesti vuosien 2020-2021 aikana sekä täysin uusien investointihankkeiden käynnistymiseksi.

VEROTUS: Energiaverotusuudistuksen (valmiste-, polttoaine-, auto- ja ajoneuvo-erot) yhteydessä vuosina 2020 ja 2021 on varmistettava, että biokaasu säilyttää kilpailukykynsä suhteessa fossiilisiin polttoaineisiin. Verottomuus on ollut tähän mennessä yksi tärkeimmistä biokaasun ohjauskeinoista niin taloudellisena kannusteena kuin myös hiilidioksidipäästövähennysten näkökulmasta. Biokaasun verotomuuden kokonaiskustannus valtiolle oli vain noin miljoona euroa vuonna 2018. Mikäli biokaasun liikennekäyttö siirtyy jakeluvelvoitteen piiriin ja siten biokaasulle asetetaan liikennekäytössä vero, tulee biokaasun verottomuutta muissa käyttökohteissa kuitenkin jatkaa vastaavalla tavalla kuin muidenkin uusiutuvien polttoaineiden. Suomen tulee hakea verottomuudelle notifiointia Euroopan komissiolta. Notifiointilla vältetään myös mahdolliset takautuvasti langetettavat kymmenien miljoonien eurojen vahingonkorvaukset suomalaisille toimijoille.

AJONEUVOJEN SAATAVUUS: Edistetään EU:ssa ajoneuvojen elinkaaripäästöt huomioivan ja autovalmistajia ohjaavan lainsäädännön kehittymistä. Parannetaan Suomessa mahdollisuutta huomioida elinkaaripäästöt auto- ja ajoneuvoverotuksessa.

SUOMALAISEN BIOMETAAININ KILPAILUKYKY: Varmistetaan suomalaisen biometaanin kilpailukyky olemalla aktiivisesti mukana määrittelemässä eurooppalaista biometaanin ja myöhemmin muiden uusiutuvien kaasujen alkuperätakuujärjestelmää.

LIIKENTEEN PÄÄSTÖVÄHENNYKSET: vähennetään kotimaan liikenteen päästöjä kustannustehokkaasti ja teknologianeutraalisti. Kaikkia vähäpäästöisiä käyttövoimia tarvitaan!

SUJUVA LUPAKÄSITTELY: Myös muille biokaasun käyttömuodoille kuin sähkön- tuotannolle tulisi soveltaa sitovaa määräaikaista lupamenettelyä, mistä päätetään uusiutuvan energian direktiivin kansallisen toimeenpanon yhteydessä.

UUDET TEKNOLOGIA & SYÖTTEET: varmistetaan, että suomalaiset toimijat pysyvät kärkijoukoissa uusiutuvien ja kestävien synteettisten kaasujen kehittämisessä saamalla t&k-toimintoihin ja pitämällä kansallinen kaasuekosysteemi elinvoimaisena. Synteettisten kaasujen kaupallistaminen isossa mittakaavassa on uutta tekniikkaa, joka vaatii kohdistettuja tukitoimenpiteitä.

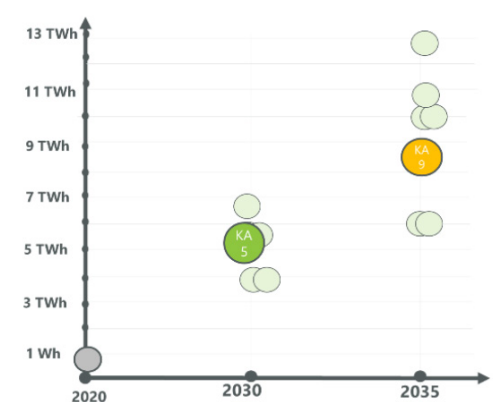
RAVINTEIDEN KIERRÄTYS: kohdennetaan määräaikaisesta kiertotalouden innovaatio- ja investointitukikokonaisuudesta rahoitusta kierrätysravinteiden ja -tuotteiden kehittämiseen.

4 TWH:N TUOTANTO- JA KÄYTTÖTASOLLA SAAVUTETTAVAT HYÖDYT:

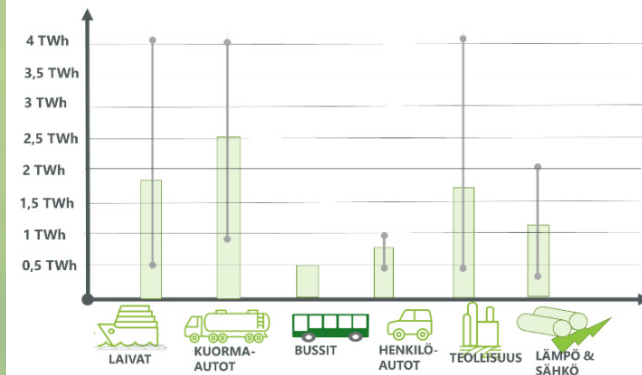
- Hiilidioksidipäästöt vähenevät 950 000 t/vuosi, kun biokaasu korvaa fossiilisia polttoaineita. Merkittäviä päästövähennyksiä saadaan tämän lisäksi vielä mm. lannan varastoinnin metaanipäästöjen vähenemisestä.
- Suomen kasvihuonekaasupäästöistä 5 % on jätteiden käsittelyssä syntyvää metaania, joka on peräisin orgaanisen jätteen hajoamisesta. Käsittelemällä orgaaninen jäte biokaasureaktorissa/laitoksissa eliminoidaan tämä merkittävä jättesektorin päästölähde.
- Käsittelyssä vuosittain noin 7 miljoonaa tonnia orgaanisia jätteitä ja sivuvirtoja ja kierrätyksessä näin 6 000 tonnia fosforia ja 28 000 tonnia typpeä.
- Käsittelyssä 30 % Suomen lantamäärästä eli noin 4,7 miljoonaa tonnia/vuosi.
- Liikennebiokaasuna määrä riittäisi noin 400 000 henkilöauton tai 10 000 raskaan ajoneuvon polttoainetarpeisiin.
- Synnytetäisiin vuoteen 2030 mennessä yli 100 pientä, keskisuurta ja isoa biokaasulaitosinvestointia ja generoitaisiin näin satojen miljoonien eurojen investoinnit eri puolelle Suomea.
- Parempi energiantuotannon huoltovarmuus ja ruuantuotannossa tarvittavien tuotanto panosten omavaraisuusaste.
- Muita hyötyjä ovat esimerkiksi pienemmät päästöt vesistöihin ja maaperän hiilensidonnasta tehostuminen.

Biokaasulaitoksissa ja teollisuudessa syntyy biokaasua, joka voidaan sellaisenaan käyttää voimalaitoksissa ja tuottaa näin sähköä ja/tai lämpöä. Biokaasu voidaan myös jalostaa eli puhdistaa epäpuhtauksista, jolloin saadaan teknisiltä ominaisuuksiltaan maakaasua vastaavaa biometaania. Paineistettua biometaania voidaan siirtää kuljetuskonteissa tai (maa)kaasuputkiston kautta käytettäväksi ajoneuvoissa ja teollisissa prosesseissa. Biometaani voidaan myös nesteyttää (LBG, liquified bio gas), jolloin suurempi energiasisältö saadaan mahdutettua pienempään tilaan. LBG käytetään suoraan raskaissa ajoneuvoissa ja laivoissa. Biokaasulaitoksessa syntyy toisena lopputuotteena myös ravinteikasta mädätysjäännettä, jota voidaan sellaisenaan käyttää lannoitteena ja maanparannusaineena tai sitä voidaan jalostaa erilaisiksi kierrätysravinnevalmisteiksi ja -kemikaaleiksi.

Metaania voidaan tuottaa synteettisesti ja se on tärkeä keino dekarbonisoidessa kaasuverkkoa ja kaasun käyttöä pitkällä tähtäimellä. Tämän toteuttamiseksi tarvitaan määrätietoisia toimenpiteitä teknologian kaupallistamiseksi ja yleistämiseksi.



Arvioita biokaasun tuotantotasosta vuodelle 2030 ja 2035³.



Arvioita biokaasun käyttömääristä käyttökohteittain vuonna 2030. Pylväs kuvaa vastausten keskiarvoa ja viiva vastausten vaihteluväliä³.

3 Biokaasun tuotanto ja käyttö Suomessa 2030 (verkkajulkaisu). Suomen Biokierto ja Biokaasu ry. Helsinki. 2020. Saantitapa: www.biokierto.fi