

Bioruukissa jalostetaan

Biomassoista bisnestä



Fortumin Joensuun laitoksessa syntyy puupohjaista bioöljyä VTT:n kehittämällä pyrolyysitekniologialla.

kentelee kymmenkunta henkeä, lähi-vuosina määrän lasketaan nousevan noin neljäänkymmeneen.

”Yhdessä läheisen Otaniemen yksikön kanssa Bioruukki muodostaa jatkossa kokonaisuuden, joka kattaa koko innovaatioketjun”, Kaukovirta-Norja kuvailee.

Otaniemessä VTT-läisiä toimii kaikkiaan lähes 1 700 henkeä, joista nelisensataa on biotalouteen keskittyviä asiantuntijoita.

Alkuvaiheessa Bioruukissa keskittyy Kaukovirta-Norjan mukaan biomassan kaasutukseen sekä pyrolyysiin. Molemmat perustuvat biomassan hajoamiseen kuumennettaessa.

VTT kehittää esimerkiksi biopohjaisen vedyn ja synteetikaasun valmistusta puubiomassasta. Perustekniologia ei ole uutta, mutta tavoitteena on tehdä siitä kannattavaa yksinkertaistamalla prosesseja ja parantamalla tuotannon hyötysuhdetta.

Synteetikaasusta voidaan valmistaa muun muassa metanolia ja hiilivetyjä ja niistä edelleen erilaisia kemian tuotteita ja materiaaleja, kuten muoveja. Esimerkiksi biometanolin hajautetun valmistuksen saaminen kannattavaksi olisi todellinen biotalousinnovaatio.

Pyrolyysissä biomassasta lämmityksen yhteydessä muodostuneet kaasut tiivistetään bioöljyksi. Fortum valmistaa Joensuussa puuperäistä bioöljyä sähkön ja lämmön tuotantoon VTT:n patentoimalla nopeapyrolyysitekniologialla. VTT:n uusissa hankkeissa tutkitaan bioöljyn jalostamista muun muassa liikennepolttoaineeksi. □

Kirjoittaja on kemian tekniikan tohtori ja Kemianteollisuus ry:n asiamies. majja.pohjakallio@kemianteollisuus.fi

■ VTT:n uusi tutkimus- ja pilotointikeskus Bioruukki keskittyy biomassojen teolliseen prosessointiin.

Maija Pohjakallio

Maaliskuussa käynnistyvässä VTT:n Bioruukissa tutkitaan ja kehitetään metsä- ja maatalouden, teollisuuden ja yhdyskuntien biomassojen prosessointia. Tutkijoiden erityisen mielenkiinnon kohteena on teollisuuden sivuvirtojen ja yhdyskuntajätteiden hyödyntäminen.

”Bioruukin tavoitteena on nopeuttaa biotalouden innovaatioiden kaupallistamista”, kertoo Anu Kaukovirta-Norja, VTT:n Luonnonvara- ja ympäristöratkaisut -liiketoiminta-alueen operatiivinen johtaja.

Biomassoihin pohjautuvien uusien tuotteiden kaupallistamisessa avainasemassa on pilotointi eli prosessin skaalaus laboratoriomitasta kohti teollista tuotantoa. Bioruukissa keskitytään juuri siihen.

Keskus palvelee paitsi VTT:n omaa

tutkimusta myös elinkeinoelämää. Yritykset voivat hoitaa pilotointinsa Bioruukin prosessilaitteistoilla ja siten välttyä oman pilottilaitteiston rakennuskuluilta. Halutessaan asiakas voi myös täydentää kokonaisuutta omilla operaatioillaan.

”Bioruukin ansiosta voimme palvella teollisuutta entistä kokonaisvaltaisemmin”, Kaukovirta-Norja sanoo.

”Emme tarjoa yrityshautomon tyyppistä toimintaa, mutta olemme avoimia erikokoisille yrityksille ja erilaisille yhteistyökuville.”

Kaukovirta-Norjan mukaan kyselyjä Bioruukin palveluista on jo saapunut paitsi eri puolilta Eurooppaa myös Koreasta ja Yhdysvalloista asti.

Kohti vihreän teollisen kemian keskusta

Bioruukin 8 000 neliön tilat sijaituvat Espoon Kivenlahteen entiseen painotaloon. VTT:n suunnitelmien mukaan Kiviruukin teollisuusalueelle on vuoteen 2016 mennessä nousemassa kokonainen vihreän teollisen kemian keskus.

Kun Bioruukissa tätä nykyä työ-