

# Uusia lupaavia menetelmiä lentopolttoaineiden ja kemikaalien valmistukseen

Lehdistötiedote 5.5.2022

**Prosessiteollisuuden ja liikenteen päästövähennyksillä on merkittävä vaikutus ilmastomuutoksen hillitsemisessä. Fossiiliset polttoaineet on korvattava kestäväillä vaihtoehdoilla, mutta niiden korvaamiseksi uusiutuvilla raaka-aineilla ei ole olemassa yhtä ainoaa tapaa. Synjet-hankkeessa tutkitaan, miten erilaisia uusiutuvia raaka-aineita voidaan muuntaa lentopolttoaineiksi sekä esimerkiksi kumin ja kosmetiikan ainesosiksi.**

Hanke toteutetaan tutkimuskumppanien, Jyväskylän yliopiston, VTT:n ja Åbo Akademin välisenä yhteistyönä. Lisäksi mukana on useita yritysyritys-yhteistyökumppaneita. Tavoitteena on kehittää ratkaisuja, joiden avulla uusiutuvista raaka-aineista voidaan valmistaa arvokkaita tuotteita tehokkaasti ja kannattavasti. Tehokkaiden ilmastotoimien saavuttamiseksi tarvitaan konkreettista tutkimusta etenkin sellaisten liikennemuotojen osalta, joita on vaikea sähköistää. Ensisijaisena tutkimuskohteena on lentopolttoaineiden valmistus, mutta tutkituilla menetelmillä voidaan valmistaa synteettisesti monia muitakin kemianteollisuuden tuotteita.

"Olemme yhdessä Synjetin tutkimuskumppaneiden ja yritysten kanssa perustaneet monialaisen osaamisen konsortion, joka tuo yhteen tutkijoita useilta kemianteollisuuden aloilta aina polttoaineen jalostuksesta kumituotteisiin ja kosmetiikkaan. Konsortio tarjoaa meille tukea ja palautetta, antaen meille hyvän pohjan hyödyntää VTT:n osaamista kestävien polttoaineiden ja kemikaalien valmistuksessa katalyyttisen synteessin avulla. Tämä on tärkeää kansallisten hiilivähennystavoitteiden saavuttamiseksi", kertoo VTT:n tutkimusprofessori **Juha Lehtonen**.

## **Miksi kestävien ja uusiutuvien polttoaineiden valmistukseen tarvitaan erilaisia menetelmiä?**

Kestäviä lentopolttoaineita tarvitaan kasvihuonekaasupäästötavoitteiden saavuttamiseksi. Runsaiden ja monipuolisten uusiutuvien raaka-aineiden hyödyntäminen edellyttää erityisiä menetelmiä. Fossiilisten polttoaineiden valmistusmenetelmät ovat yksinkertaisia ja melko samanlaisia keskenään, joten niiden valmistamiseen ei tarvita useita erilaisia menetelmiä. Uusiutuvat raaka-aineet puolestaan koostuvat monenlaisista materiaaleista (puusta, ruokajätteestä, yhdyskuntajätteestä, hiilidioksidista), minkä vuoksi yksi menetelmä ei riitä niiden hyödyntämiseen.

Erilaisia valmistusmenetelmiä on tutkittava ja kaupallistettava, jotta fossiiliset hiilivetytuotteet voidaan korvata uusiutuvilla vaihtoehdoilla. Synjet-hanke pyrkii löytämään ratkaisun näihin ongelmiin kahdella lupaavalla valmistusmenetelmällä: rasva-alkoholi ja isosynteisiin perustuvilla menetelmillä, jotta tarvittavien polttoaineiden ja kemiallisten puolivalmisteiden valikoimaa voidaan lisätä.

"Odotamme Nesteellä innokkaasti uusien menetelmien kehittämistä ja arviointia, joilla voidaan valmistaa synteetikaasua ja uusia kestäviä reaktiivisia välituotteita. Tutkimme jatkuvasti uusia valmistusmahdollisuuksia ja vertailemme niitä aiempiin. Yhteistyöekosysteemin luominen tutkimuslaitosten ja yritysten välille on meille myös erittäin tärkeää", kertoo Nesteen Senior Associate **Jaana Kanervo**.

## **Lisätietoja hankkeesta**

*Synjet on kaksivuotinen hanke (1.1.2022–31.12.2023), jota Business Finland on rahoittanut mittavalla 1,94 miljoonalla eurolla. Yhteishanke on saanut Business Finlandin Co-Innovation-*

*rahoitusta ja siinä on mukana kolme tutkimuskumppania: Jyväskylän yliopisto, VTT ja Åbo Akademi. Hankkeessa on mukana myös useita yhteistyökumppaneita, kuten Neste, Sumitomo, Helen, Kanteleen voima, Kleener, Nokian renkaat, P2X-ratkaisut, Berner, Ravelast Polymers ja Andritz. Hanke on myös yhteydessä Nesteen Veturi-kumppanuusohjelmaan, joka on myös Business Finlandin rahoittama.*

#### **Lisätiedot:**

##### **VTT (Isosynteesiin liittyvä tutkimus)**

Tutkimusprofessori, Juha Lehtonen, [juha.lehtonen@vtt.fi](mailto:juha.lehtonen@vtt.fi)

Tutkija, Niko Heikkinen, [niko.heikkinen@vtt.fi](mailto:niko.heikkinen@vtt.fi)

##### **Neste**

Senior Associate, Jaana Kanervo, [jaana.kanervo@neste.com](mailto:jaana.kanervo@neste.com)

##### **Jyväskylän yliopisto (Laskennalliseen kemiaan liittyvä tutkimus)**

Professori, Karoliina Honkala, [karoliina.honkala@jyu.fi](mailto:karoliina.honkala@jyu.fi)

##### **Åbo Akademi (Rasva-alkoholi-menetelmään liittyvä tutkimus)**

Professori, Dmitry Murzin, [dmitry.murzin@abo.fi](mailto:dmitry.murzin@abo.fi)

##### **Lisätietoa VTT:stä**

Satu Holm-Jumppanen, viestintäpäällikkö, 050 305 4718, [satu.holm-jumppanen@vtt.fi](mailto:satu.holm-jumppanen@vtt.fi)

VTT on visionäärinen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiokumppani. Tartumme globaaleihin haasteisiin ja luomme niistä kestäväen kasvun mahdollisuuksia. Autamme yhteiskuntaa kehittymään ja yrityksiä kasvamaan teknologisten innovaatioiden avulla – ajattelemme beyond the obvious. Meillä on 80 vuoden kokemus huippututkimuksesta ja tieteeseen perustuvista tuloksista. VTT luo vaikuttavuutta, kun innovaatiot ja liiketoiminta kohtaavat.

VTT – beyond the obvious

Lue lisää: [www.vtt.fi](http://www.vtt.fi), [Twitter @VTTFinland](https://twitter.com/VTTFinland), [Facebook](https://www.facebook.com/VTTFinland), [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/vtt), [YouTube](https://www.youtube.com/channel/UCv8v8v8v8v8v8v8v8v8v8v8) ja [Instagram](https://www.instagram.com/vtt).