Tuoreen puun poltolla aluevaikuttavuutta

10.12.2018

Julkisuudessa on ihmetelty, kun eteläpohjalaiset polttavat tuoretta haketta Kauhavan, Alajärven ja Laihian kaukolämpölaitoksilla. Tuorehakkeen poltto sopii kattilateholtaan 3-10 megawatin kuntatason laitoksille. Maatilojen ja kotitalouksien lämmitys perustuu edelleen kuivaan hakkeeseen ja polttopuuhun, eikä esimerkiksi saunan kiukaan pesässä saa polttaa märkiä puita.

Tuoreesta energiarangasta tehdyn hakkeen polttoa on kehitetty Manner-Suomen maaseutuohjelman TUOHI-hankkeessa. Tuorehakekonsepti toimii, koska tuoreen puun kosteuden sisältämä latentti energia voidaan ottaa talteen lämmöntalteenottoteknologialla. Lisäksi puun sisältämä kemiallinen energia ei ehdi hajoamaan varastossa, kun tuotantoketju on nopea.

Etelä-Pohjanmaan Ely-keskus on toisaalla käynnistänyt maaseutuohjelman hankkeiden vaikuttavuutta koskevan arvioinnin. Ensimmäinen työpaja järjestettiin Ylistarossa Kainaston nuorisoseuralla kuluvan vuoden syyskuun lopulla. Mahtisatoa-kiertue päättyy vuoden 2019 toukokuussa.

Puuenergialla aluevaikuttavuutta

Puun energiakäyttö torjuu ilmastonmuutosta ja edistää EU:n ilmastotavoitteita. Nuorten metsien hoitoharvennuksilla turvataan tulevaisuuden puuvarat metsäteollisuuden tarpeisiin. Maakuntien metsätyöt työllistävät. Lisäksi maatilat saavat puunmyyntituloja.

TUOHI-hanke on osoittanut käytännön energiatoimijoille ja metsäorganisaatioille, että tuoreen energiarangan hankinta ja käyttö kannattavat. Perinteiseen kuivatun hakkeen toimitusketjuun verrattuna tuorehakkeen hankintakustannukset ovat 3-8 euroa alemmat.

Kuva. Käyttöpaikkahaketusta Kauhavalla. (kuva Juho Lahti).

Tuorehakkeen toimitusketjun säästöt muodostuvat puun käsittelystä. Karsitut energiarangat hankintaan metsästä lämpölaitokselle tavanomaisella korjuu- ja kuljetuskalustolla, eikä kallista erikoiskalustoa tarvita. Käyttöpaikkahaketus on edullisempaa kuin tienvarsihaketus. Samalla raskaan kaluston liikkuminen paikallisteillä vähenee ja liikenneturvallisuus paranee.

Tuorehakkeen toimitusketjussa on myös muita hyötyjä. Esimerkiksi kuivan puun haketuksessa autohakkurin kuljettaja saattaa altistua mikrobeille. Tuorehakkeen teossa riskit ovat vähäisemmät, sillä materiaali on kosteuden takia vähemmän pölisevää. Kaikkia asioita, kuten terveyttä, ei voida mitata rahassa.

TUOHI-hankkeessa on luotu uusia ja innovatiivisia toimintamalleja. Hankeväellä on ollut luomisen iloa. Myös media on saanut hankkeet kautta työtä ja tiedotettavaa.

Hankkeen aluevaikuttavuutta on ollut myös se, että SeAMK ja yliopistot ovat yhdessä järjestäneet tapahtumia, vierailuita ja retkeilyitä metsä- ja energia-alan käytännön toimijoiden kanssa. Tutkimustulosten jalkauttaminen käytäntöön on ollut keskeinen osa hankkeen toimintaa. Tätä on edellytetty myös Manner-Suomen maaseutuohjelman hankkeissa.

Hankkeet opetuksen tukena

Yliopisto-opetuksen lisäksi hankkeen tulokset ovat välittyneet SeAMKin opetukseen osana TKI-toiminnan ja opetuksen integraatiota. Metsä- ja energia-asiat ovat edelleen osa agrologiopintoja. TUOHI-hankkeen tuloksia voidaan välittää myös ruokaketjun kiertotaloushankkeisiin sekä biotalouden erikoistumiskoulutukseen.

TUOHI-hanketta on koordinoinut Vaasan yliopiston Levón-instituutti, joka on selvittänyt hankkeessa erityisesti poltto- ja kattilatekniikkaa. Helsingin yliopisto on tutkinut puolestaan puusta haihtuvia yhdisteitä ja niiden lisäarvoa tuorehakkeen poltossa. Seinäjoen ammattikorkeakoulu on kehittänyt hankkeessa metsäenergian hankintalogistiikkaa. Hanke on lisännyt Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja keskeisten alan yliopistojen välistä yhteistyötä.

Tuoreen energiarangan hankintalogistiikan kehittämistä ovat rahoittaneet Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, energia-alan yritykset sekä pohjalaiset metsänhoitoyhdistykset.

MMT **Risto Lauhanen**, MMM **Juho Lahti** ja FM **Kari Laasasenaho** SeAMK Ruoka; prof.emer. **Jouko Laasasenaho** ja dosentti **Raimo Timonen** Helsingin yliopisto sekä DI **Alpo Kitinoja** Vaasan yliopisto