Riittääkö polttopuu?

28.1.2022

Vuonna 2021 energiaturpeen tuotantomäärä oli noin 2,7 TWh eli noin 2,7 miljoonaa kuutiometriä Bioenergia ry:n marraskuisen ennusteen mukaan. Huippuvuosina Suomessa tuotettiin energiaturvetta 20 – 30 miljoonaa kuutiota vuodessa, kun viime vuosina tuotantomäärät ovat olleet keskimäärin noin 15 miljoonan kuution luokkaa.

Käsillä oleva kansallinen energiamurros on haastava. Menee vuosia, että suurilla voimalaitoksilla voitaneen käyttää ei-polttoon perustuvia energiateknologioita. Näillä näkymin kuntatason laitokset ja maatilat jatkanevat pääosin huoltovarman metsähakkeen käyttöä.

Suomessa metsähakkeen käyttö on ollut 7-8 miljoonaa kuutiota vuodessa. Lähivuosina metsäenergialla korvataan turvetta suuria määriä. Viime vuosina tapahtunut noin 12 miljoonan kuution turvetuotantomäärän nopea lasku vastaa noin 6-7 miljoonaa puukuutiota.

Metsähakkeen kysyntä onkin jo jonkin aikaa kasvanut ja hakkeen hinta noussut. Myös venäläisen tuontihakkeen määrä on kasvanut. Tarinat kertovat eri puolilla Suomea kulkevista venäläisistä hake- ja pellettikauppiasta.

Pyöreää puuta polttoon

Suomessa pyöreän polttopuun vuotuinen pienkäyttö on ollut noin 6 miljoonaa kiintokuutiometriä maatiloilla ja kotitalouksissa. Klapeja tai pilkkeitä kuluu käytännössä eniten lokakuusta lähtien maaliskuulle saakka. Omakotitalon puulämmitys vähentää osaltaan sähkölämmityksen tarvetta kovimmilla pakkasilla, jolloin kilowattitunnit maksavat yleensä kaikkien eniten.

Kiintokuutiosta pyöreää kuitupuuta saadaan noin 2,5 klapikuutiota. Klapien tekijälle optimikokoinen kuitupuupölli on noin 3 metriä pitkä ja 10-12 cm paksu latvaläpimitaltaan. Näin pölleistä tulee klapikertymää, pöllit eivät ole liian raskaita liikuteltaviksi eikä toisaalta näperrellä liian pienien puiden kanssa. Liian pienien pöllien kanssa operoidessa työn tuottavuus laskee.

Klapien hinta vaihtelee, ja kauppasopimukset ovat aina ostajien ja myyjien välisiä asioita. Klapien tuotanto- ja jakelumenetelmät vaikuttavat myös hintaan tuotantokustannusten kautta.

Mutta ajankohtainen kysymys kuuluu, riittääkö polttopuuta kaikille energiahuollon muuttuneessa tilanteessa? Kirjoittajiltakin on tiedusteltu, mistä omakotitalon lämmittäjä voi ostaa polttopuuta. Soittaja kertoi, että hänelle oli myyty ”ei-oota”. Saadun tiedon mukaan kaikki liikenevät kuitupuut ja energiapuut toimitetaan turpeen poltosta luopuneille suurkaupunkien voimalaitoksille? Luminen pakkastalvi on osaltaan lisännyt lämmön ja metsäenergian kysyntää. Lisäksi turvevarastot ovat tyhjentyneet vauhdilla kylmän alkutalven takia.

Käytännössä Etelä-Pohjanmaan Ruokaprovinssin monet kanalat ja sikalat lämpiävät metsähakkeella. Maatilan omat metsät voivat helpottaa energiamurrosta. Metsänhoitoyhdistysten korjuupalvelut voisivat hoitaa

nuorten metsien harvennushakkuut, ja sitten hakettaa puut maatilojen energiantuotantoon.

Tuoko lakko omat haasteensa?

Käynnissä oleva Paperiliiton lakko UPM:n tehtailla on osin vaikuttanut puunkorjuuseen. Metsälehden mukaan tällä hetkellä korjataan lähtökohtaisesti tukkivaltaisia leimikoita sahoille, mutta lakon vaikutukset ovat vähäiset. Kuitupuuleimikoissa on kuitenkin tavanomaista rauhallisempaa.

Tilanne voi olla haastava metsäkoneyrittäjille, jos työmaita ei ole riittävästi. Myös puutavara-autoilijoille tilanne on vakava, jos kuitupuutoimituksia ei ole entiseen malliin. Jos kuitupuu ei liiku tavanomaiseen tahtiin, on polttopuubisneksen raaka-ainehuoltokin osin haasteellista.

Lakon takia voidaan osin menettää myös poikkeuksellisen hyvän korjuutalven edut. Varsinkin turvemaiden metsien maakunnissa tilanne voi ns. harmittaa, kun kevät lähenee koko ajan. Jos kuluvan talven kuitupuuleimikoita jäisi osittain korjaamatta, vähentäisi tilanne puunostajien lähiajan kiinnostusta talvileimikoihin.

Jos talvisen harvennustyömaan puunkorjuu ei etenisi alkuperäisen aikataulun mukaan, puukauppatilikin viivästyisi. Tilanne saattaa osin haitata mm. maatilojen investointeja. Metsästä voi olla hankalaa realisoida puukauppatuloja investointeihin juuri nyt muutoin kuin puukaupan ennakkomaksujen kautta.

Päästöjä vähennettävä

On myös tahoja, jotka vastustavat metsäenergian käyttöä. Osa tutkijoista on sitä mieltä, että hiilineutraali puuenergia pitäisi luokitella ei-hiilineutraaliksi, koska metsät sitovat hiilidioksidia hitaasti. Taustalla on myös yleinen keskustelu luontokadon estämisestä. EU-tasolla bioenergian tuotannossa käytettävien polttoaineiden kestävyyskriteerit eivät kuitenkaan salli mm. metsäenergian hankintaa suojelualueilta. Lisäksi metsäenergian hankintaketju pitää olla jäljitettävissä ja todennettavissa.

”Tuorehakekonsepti maatilamittakaavassa” –hanke selvittää osaltaan metsähakkeen hankintaketjuja. Hanke on yksi vaihtumassa olevan ohjelmakauden kahdestatoista kansallisesta EIP- eli European Innovation Partnership -projektista. Manner-Suomen maaseutuohjelma ja Hämeen Ely-keskus rahoittavat EIP-hankkeita.

Tuorehakehankkeen tavoitteena on kehittää ja pilotoida tuorehakekonseptin lämpölaitos (500 kW) maatilamittakaavassa. Lisäksi pyritään sitomaan maatilojen CO_2-päästöjä. Tällä hetkellä tuoteidea on vähitellen muuntumassa lämpökattilaksi Lapuan Hellanmaalla. EIP-kehittämishankkeen rinnalla toimii maatilatason investointihanke Lapualla. Koronapandemia ja komponenttipula ovat osaltaan haitanneet hanketoimia parin viime vuoden aikana. Hankkeen lopullisia tuloksia odotetaan viimeistään toukokuussa 2023.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on hankekoordinaattori, ja käytännön vientiyrityksenä lämpökattilavalmistaja Veljekset Ala-Talkkari Oy Lapualta. Maatilojen toiveita ja osaamista hankkeeseen tuovat Rantalan Broileri Oy, Kankaan Broiler Oy ja Katteluksen Broiler Oy. Helsingin ja Vaasan yliopistot sekä Suomen metsäkeskus ovat

hankkeessa mukana tutkimus- ja kehittämisorganisaatioina.

Kevättalvi näyttää suuntaa

Toimintaympäristö pysyy haasteellisena vielä jonkin aikaa. Lisäksi jos metsäteollisuuden omilla voimalaitoksilla luovutaan turpeen poltosta, merkinnee se sitä, että yhtiöiden sahausliiketoiminnan sivutuotteina syntyvät kuoret ja purut jäävät omien laitosten energiantuotantoon. Tällöin sivutuotevirtojen kuljetukset vähenisivät maanteillä.

Kevät ja mökkikausi tulevat nopeammin kuin huomaammekaan. Keskeinen kysymys on, riittääkö polttopuu ja mikä on marketista tai huoltoasemalta ostetun klapikuution hinta? Tai onko klapeja yleensä riittävästi tarjolla?

Kuten yleisesti tiedämme, on metsäyhtiöillä ja voimalaitoksilla parempi puusta maksukyky kuin kotitalouksilla. Vuoden päästä voidaan arvioida, kuinka polttopuumarkkinat ovat kehittyneet?

Erityisasiantuntijat Risto Lauhanen ja Kari Laasasenaho
SeAMK

Artikkeli on osa Tuorehakekonsepti maatilamittakaavassa -hanketta.

Kuva: Näkymä klapivarastosta. Omakotitalojen puulämmitys tasaa sähkönkulutusta kovilla pakkasilla. Kuva: Risto Lauhanen.