



Herkkumaan tavoite hiilivapaasta höyryn tuotannosta on toteutunut

Elstor -laitteistolla saavutettiin 1 000 000 kWh höyryntuotantomäärän rajapyykki Herkkumaa Oy:ssä neljässä kuukaudessa.

Toukokuussa 2023 käyttöön otettu 10 MWh Elstor-lämpövarastojärjestelmä on 27.9.2023 saavuttanut 1000 MWh:n rajapyykin tuotetun höyryn määrässä. Tämä toteutunut energiamäärä vastaa noin 160 sähkölämmitteisen omakotitalon kulutusta samalla ajanjaksolla*. Kun fossiilinen polttoaine on korvattu puhtaalla sähköllä, on Elstorin laite luonut noin 300 CO₂-tonnin päästövähennykset reilun neljän kuukauden käytön aikana. Vastaavat päästövähennykset syntyisivät, mikäli reilu 500 polttomoottoriautoa korvattaisiin liikenteessä sähköautoilla**.

Yksittäisen vuorokauden korkeimmat tuotantomäärät ovat olleet yli 20 MWh:n tasolla varastokapasiteetin ollessa 10 MWh. Elstorin laitteen itsenäiset lataus- ja purkuprosessit sekä kyvykyys yhtäaikaan lataukseen ja purkuun ovat merkittäviä hyötyominaisuuksia.

Tekoälypohjainen latauksen optimointi tarkkailee jatkuvasti tulevia sähkön hintoja, tulevaa kulutusta sekä varaston kapasiteettia valitakseen kaikista edullisimmat lataustunnit. Optimointi Herkkumaan laitteen latauksessa on toiminut erittäin hyvin. Asiakkaan kustannusten minimoinnin lisäksi sähköverkko hyötyy joustavasta kulutuskapasiteetista. Laitteen lataus tasaa sähköverkon kuormaa. Tämän lisäksi laite osallistuu myös reservimarkkinoille sähköverkon tasapainottamiseksi.

Herkkumaa päätyi höyryntuotantoratkaisussaan Elstorin ratkaisuun saavuttaakseen aidosti hiilineutraalin tuotantoprosessin. Muihin hiilineutraaleihin vaihtoehtoihin verrattaessa Elstorin laitteen hyödyt syntyvät latauksen hintojen optimoinnista sekä sähköverkon tukemisesta sen rasittamisen sijaan.

"Arvostamme erityisesti Elstor-projektissa ympäristötavoitteidemme saavuttamisen mahdollistavaa hiilivapautta, mutta myös sen käytön helppoutta. Loppukäyttäjää saa nopeasti tarpeellisen höyryn ja tuotantojen aloitukset ovat ripeitä", kertoo tehtaanjohtaja Sari Paavola Herkkumaa Oy:stä.

Herkkumaa Oy:n Tekninen päällikkö Harri Halonen jatkaa: *"Pitkälle kehitetty automaatio mahdollistaa reaaliaikaisen seurannan ja oman toimintamme jatkuvan kehittämisen. Dataa seuraamalla saamme syvällisempää tietoa omista prosesseistamme."*

"Olemme Elstor Oy:ssä tyytyväisiä siihen, että maailman ensimmäinen 10 MWh:n kokoluokan energiavarastomme on vastannut asiakkaamme odotuksia höyryntuotannossa ja tuonut hyvinkin monia hyötyjä ja etuja polttoon perustuvaan höyryntuotantotekniikkaan verrattuna. Olemme myös oppineet lisää Herkkumaan käyttökokemuksista, ja näin pystyneet jatkokehittämään ratkaisuamme", toteaa Elstor Oy:n toimitusjohtaja Kari Suninen. *"Päästövapaa ja kustannustehokas höyryntuotanto on täten nyt todellisuutta, eikä vain suunnittelupöydän unelma",* hän lopuksi jatkaa.

* Sähkölämmitteisen omakotitalon vuosittaisena kulutuksena käytetty 19 000 kWh. 4 kk ajanjaksolla kulutus on siis 6 333 kWh. 1 000 000 kWh / 6 333 kWh = 158 kertainen.

** Polttomoottoriauton päästönä käytetty 117 g CO₂/km. 15 000 km vuotuisella ajomäärällä 4 kk ajanjakson ajomääräksi muodostuu 5000 km. Näillä kilometreillä päästöt ovat noin 0,585 tCO₂. 300 tCO₂ / 0,585 tCO₂ = 513 autoa.