

# Terrafame alkaa hyödyntää vetylaitosten hukkaenergiaa - teknologiaa käytetään uudella tavalla

**Terrafame alkaa tuottaa prosessihöyryä vetylaitostensa hukkaenergiavirtoja hyödyntämällä. Vastaavaa teknologiaa on aiemmin käytetty mm. voimalaitoksissa, mutta vetylaitoksissa sen hyödyntäminen on uutta. Energia- ja vesiyhtiö Adven toteuttaa ratkaisun ja vastaa myös sen toiminnasta jatkossa. Projekti saa työ- ja elinkeinoministeriön uuden energiateknologian investointitukea.**

Toteutettava ratkaisu vähentää Terrafamen tuotantolaitoksilla fossiililla polttoaineilla tuotetun energian osuutta merkittävästi, kun vetylaitoksilla syntyvä hukkaenergia otetaan talteen. Terrafamen energiatehokkuus paranee ja energiantuotannon päästöt vähenevät.

"Etsimme jatkuvasti keinoja parantaa energiatehokkuutta ja pienentää hiilijalanjälkeämme. Kyseessä on merkittävä määrä hukkaenergiaa, joka saadaan nyt hyötykäyttöön", Terrafamen akkukemikaalitehtaan johtaja Kristian Granit sanoo.

"Teollisuuslaitosten halu ottaa hukkaenergiaa talteen on selvästi kasvussa. Taustalla on päämäärä vähentää päästöjä ja toisaalta säästää energiantuotannon kustannuksissa. Jos nykyisistä prosesseista ottaa energiaa uudelleenkäyttöön, voi sillä kattaa joko kasvavan energiatarpeen tai korvata nykyistä, monesti fossiiliseen perustuvaa, tuotantoa", Advenin myyntijohtaja Juha Elo sanoo

Terrafame rakentaa parhaillaan yhtä maailman suurimmista akkukemikaalien tuotantolinjoista. Vuonna 2021 käynnistettävässä akkukemikaalitehtaassa Terrafamen nykyinen päätuote, nikkeli-kobolttisulfidi, jatkojalostetaan sähköautojen akkujen raaka-aineena käytettäväksi nikkeli- ja kobolttisulfaateiksi. Terrafamen biokasaliuotukseen perustuvan tuotannon hiilijalanjälki on selvästi pienempi kuin perinteisillä malminrikastusmenetelmillä.

## Voimalaitoksista tuttu teknologia vetylaitokseen

Terrafamelle rakennettavassa lämmöntalteenotossa käytetään tyhjiöputkilämmönvaihdinta. Samaa teknologiaa on hyödynnetty aiemmin voimalaitoksissa, mutta vetylaitoksissa sen käyttö on uutta.

Talteenotettavan energian määrä riippuu vetylaitosten käyttöasteesta: mitä enemmän vetylaitoksia käytetään, sitä enemmän syntyy hukkaenergiaa. Talteenotto vastaa parhaimmillaan noin viiden megawatin energiantuotannon tehoa.

"Pohdimme energiantalteenoton toteuttamista myös itse, mutta totesimme, että on yksinkertaisempaa, kun koko Terrafamen alueen höyryn tuotanto ja jakelu on yhden toimijan, Advenin, käsissä. Näin voimme keskittää resurssit ydinbisnekseemme eli metallien ja jatkossa akkukemikaalien tuotantoon", Granit kertoo.

"Meillä on Terrafamen kanssa meneillään hyvä tekemisen meininki. Projektista hyötyvät sekä asiakas että ympäristö, kun tehokkuus paranee ja päästöt pienenevät", toteaa Advenin asiakkuus- ja myyntipäällikkö Arto Liikanen.

Yhteistyö lämmöntalteenotossa on jatkumoa Terrafamen ja Advenin aiemmalle yhteistyölle. Adven toteuttaa parhaillaan Terrafamelle 10 megawatin kiinteän polttoaineen energialaitosta, joka tuottaa uusiutuvalle polttoaineella höyryä ja lämpöenergiaa akkukemikaalien valmistukseen sekä teollisuusalueen muihin tarpeisiin. Adven myös kehittää tehdasalueen energiantuotannon infrastruktuuria ja energiatehokkuutta ja rakentaa energian siirtolinjoja.

### Lämmöntalteenoton toteutus

- Lämmöntalteenotto tehdään tyhjiöputkilämmönvaihtimen avulla
- Tyhjiöputkilämmönvaihtimessa kuuman ja kylmän puolen välissä on putket. Putki on tyhjiö, jossa on nestettä. Kuuma puoli höyrystää nesteen putken sisällä, ja höyry siirtää lämmön kylmälle puolelle. Samalla kun höyry luovuttaa lämmön, se lauhtuu takaisin nesteeksi.
- Teknologiaa on käytetty voimalaitosten yhteydessä, mutta ei vetylaitoksen yhteydessä.
- Vetylaitoksen yhteydessä käytetään yleisimmin lämmöntalteenotossa putkilämmönvaihdinta.
- Projekti saa työ- ja elinkeinoministeriön uuden teknologian tukea.

#### Lisätiedot:

Adven, myyntipäällikkö Arto Liikanen, 050 455 7439, arto.liikanen@adven.com

Terrafame, akkukemikaalitehtaan johtaja Kristian Granit, 040 537 9092, kristian.granit@terrafame.fi

[Adven toteuttaa uusiutuvaan energiaan perustuvan energialaitoksen Terrafamen uudelle akkukemikaalitehtaalte](#) (18.6.2019)

#### Adven

Meitä advenilaisia ohjaa tarkoitus: Advantage in energy. For business, people and planet. Olemme osa ratkaisua ilmastonmuutoksen torjunnassa ja uskomme, että ympäristöä säästävien energiaratkaisujen avulla, jotka etsimme, rakennamme ja kehitämme yhdessä asiakkaidemme kanssa, voimme vaikuttaa yritysten, ihmisten ja maapallon tulevaisuuteen.

Adven on johtava energia- ja vesiratkaisujen tarjoaja Pohjoismaissa ja Baltian maissa. Tuotamme teollisuudelle höyryä, lämpöä ja kylmää sekä toteutamme erilaisia ratkaisuja energia-, vesi- ja materiaalitehokkuuden edistämiseksi. Kiinteistöille tuotamme lämmitystä ja viilennystä kaukolämmöllä sekä kiinteistökohtaisilla ratkaisuilla, joissa hyödynnämme muun muassa bio- ja geoenergiaa. Liiketoimintamallimme perustuu kokonaispalveluun ja pitkäaikaiseen kumppanuuteen.

Liikevaihtomme on 200 meur ja taseen loppusumma 800 meur. Meillä on lähes 40 vuoden kokemus ja palveluksessamme on noin 370 ammattilaista. Operoimme yli 300 energialaitosta, joiden yhteenlaskettu kapasiteetti on 1900 MW. [www.adven.fi](http://www.adven.fi)

*Terrafame*

Terrafame Oy on suomalainen monimetalliyhtiö, joka tuottaa nikkeliä, sinkkiä, kobolttia ja kuparia Sotkamossa sijaitsevalla kaivoksellaan ja metallitehtaallaan. Rakenteilla olevan akkukemikaalitehtaan myötä päätuotteemme nikkeli-kobolttisulfidi jalostetaan sähköajoneuvojen akkuihin sopiviksi nikkeli- ja kobolttisulfaateiksi. Tavoitteenamme on ympäristön kannalta kestävä, turvallinen ja taloudellisesti kannattava liiketoiminta. [www.terrafame.fi](http://www.terrafame.fi)