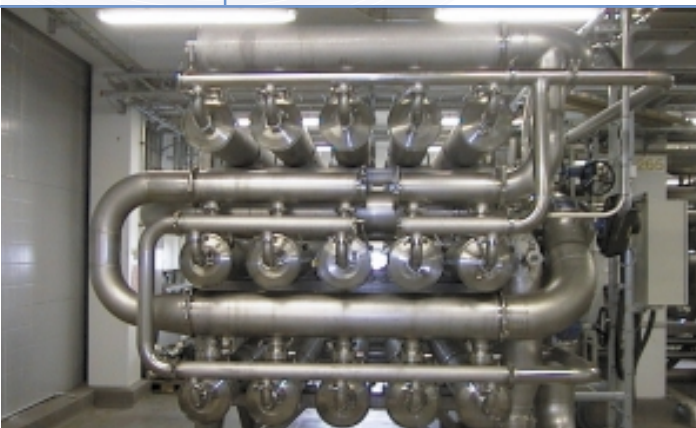


Kestävän kehityksen päällikkö Kirsti Koli ja teknologiapäällikkö Antti Kosola, Genencor International Oy, Hangon tehdas

Energiatehokkuus toiminnan tukijalkana



Kestävä kehitys on yksi Genencor Internationalin painopistealueista. Se vaatii energiatehokkaita toimenpiteitä myös kiinteistönhoidossa ja tuotannossa.

”Energiatehokkuus liittyy oleellisesti Genencor Internationalin koko toimintaan. Hangon tehtaalla hyödynnetään biotekniikkaa: kasvatamme bakteereja, jotka tuottavat entsyymejä pääasiassa pesuaineita varten. Entsyymien ansiosta pyykin pesulämpötilaa voidaan alentaa ja siten säästää energiaa.

Oma tuotantomme – niin bakteerien kasvatus kuin prosessissa tarvittavien laitteiden sterilointi – kuitenkin kuluttaa melkoisesti energiaa. Siihen pitää paneutua, sillä tuotantokustannukset ja kannattavuus kulkevat käsi kädessä.

Paljon kulutusta ja potentiaalia

Hangon tehdas rakennettiin 1970-luvun alkupuolella. Viime vuosikymmenen aikana tehdasta laajennettiin pariin otteeseen jälkikäsitteilyn ja entsyymien kuivattamisprosessin vaatimusten vuoksi. Teetimme

vuonna 1994 ensimmäisen energiakatselmuksen. Jo tuolloin energiankulutus oli yksi yrityksen painopisteistä. Olemme viime vuosina pystyneet säästämään sähkö- ja lämpöenergiaa suhteutettuna jatkuvasti kasvavaan tuotantoon. Koska kuitenkin samalla sokaistuimme omiin kuvioihimme, tarvitsimme taas ulkopuolista näkemystä.

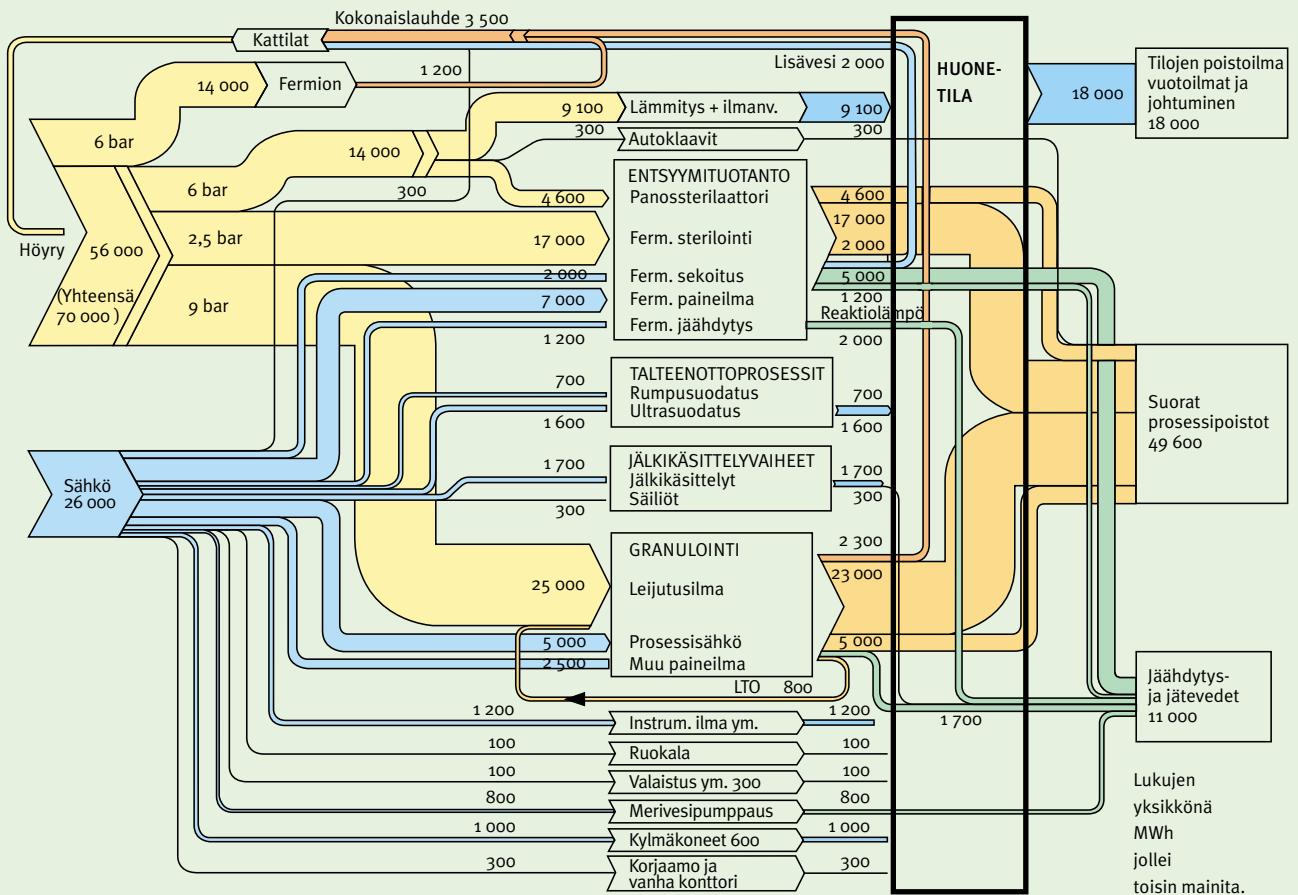
Meillä käytetään runsaasti energiaa, joten myös potentiaalia löytyi: lämmössä 15 % (200 000 €/a), sähkössä 9 % (100 000 €/a) ja vedessä 9 % (76 000 €/a). Oli helpottavaa, kun joku mietti valmiiksi vaihtoehtoja, laski niin säästöt kuin takaisinmaksuajat sekä esitti visuaalisen yhteenvedon suurimmista energiahukista ja potentiaaleista.

Energia-analyysi tarjosi monta mahdollisuutta parantaa toimintaa sertifioidun ympäristöjärjestelmämme vaatimusten mukaisesti.

Prosesseihinikin parannusta

Toteutamme 80 - 90 % ehdotetuista toimenpiteistä, joiden keskimääräinen takaisinmaksu-aika on alle 2 vuotta. Kiinteistönhoidossa on runsaasti selkeitä ja melko edullisia ratkaisuja, kuten valaistuksen ja ilmastoinnin säädöt. Mutta kohennettavaa ilmeni myös tuotantoprosessien puolella, vaikka niitä ohjataan yhä tarkemmin, älykkäämmin ja energiaa säästävämmin.

Kaikki prosessin uudistukset vaativat huolellista harkintaa ja paljon rahaa. Isoin urakka on toteuttaa leijupetitekniikkaan perustuvan entsyymien kuivurin eli granulaattorin lämmön- talteenottojärjestelmä. Sellainen rakennetaan suurimmalle yksiköllemme, myöhemmin ehkä muidenkin granulaattorien yhteyteen. Tekniikasta ollaan kiinnostuneita myös Yhdysvaltojen tehtaassamme.”



Energia-analyysin yhteydessä laadittava Sankey-diagrammi paljastaa energiavirrat.

Analysoiduissa tehtaissa havaittuja merkittäviä säästökohteita

Prosessiteollisuuden energia-analyysissä selvitetään tehtaan kokonaisenergian käyttö, energiankäytön jakaantuminen sekä kaikki kannattavat tehostamismahdollisuudet.

Motiva Oy on kehittänyt yhdessä prosessiteollisuuden toimijoiden kanssa yleisen mallin prosessiteollisuuden energia-analyysille. Mallia noudatetaan KTM:n tukemissa energia-analyseissa.

Genencor International Oy Hangon tehtaalla tehtiin energia-analyysin ensimmäinen vaihe vuonna 2000. Vuonna 2001 energia-analyysiä jatkettiin täydentävillä analyyseillä.

Lisätietoja Motivasta

- katselmus- ja analyysimalleista, tuloksista ja avustuksista



Motiva Oy
 Urho Kekkosen katu 4-6 A, PL 489, 00101 Helsinki
 Puh. (09) 8565 3100, fax (09) 8565 3199
www.motiva.fi

Polttoaineen / lämmön käytön tehostamismahdollisuuksia

Kuivausten tehostaminen
Polttoainemuutokset / hankinnan optimointi
Laitteiden tiivistäminen / eristäminen / vuotojen korjaukset
Lämmön talteenotto / sekundääri-energiavirtojen hyödyntäminen
Ilmanvaihokoneiden säätömuutokset
Lauhdelämmön hyödyntäminen
Lämmöntuotannon hyötysuhteen parantaminen

Sähkön käytön tehostamismahdollisuuksia

Oman voimantuotannon tehon nosto
Tuotantolaitteiden modernisointi / tarpeenmukainen käyttö
Taajuusmuuttajakäyttöjen lisääminen
Pumppausten optimointi
Pumppujen ja puhaltimien hyötysuhteen parantaminen
Sähkölämmitysten ja valaistuksen tarpeenmukainen käyttö
Muutokset paineilmajärjestelmässä

Veden käytön tehostamismahdollisuuksia

Lauhteen palautuksen tehostaminen
Jäähdytysvesijärjestelmien muuttaminen suljetuiksi
Prosessivesien kierrättäminen
Muutokset jätevesimaksuissa