

HONKAJOKI



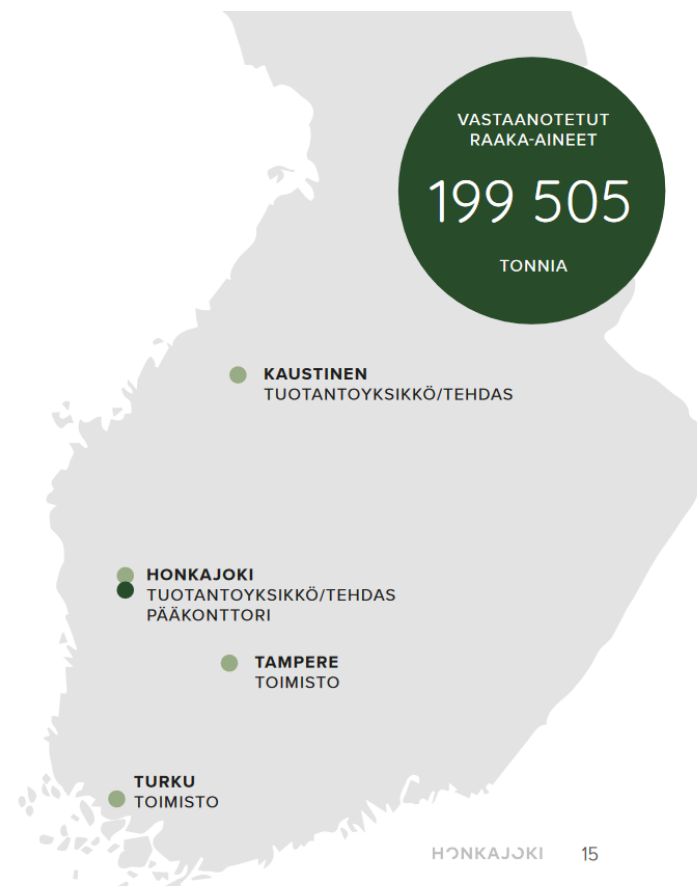
Value for by-products



HONKAJOKI®

Kasvua kierrättämällä

Honkajoki Oy on Suomen johtava eläinperäisten sivutuotteiden käsittelijä ja jalostaja. Valmistamme lihantuotannon yhteydessä syntyneistä orgaanisista sivutuotteista korkealaatuisia, puhtaita ja turvallisia tuotteita eri teollisuudenaloilla työskenteleville asiakkaillemme. Samalla annamme ravintoketjusta lähtöisin oleville aineksille uuden elämän hyödykkeinä, joita käytetään raaka-aineina esimerkiksi eläinten ruoissa, lannoitteissa, kosmetiikassa ja biopolttoaineissa.



LUOTETTAVUUS

Toimintamme on rehellistä ja läpinäkyvää kaikilla liiketoimintamme alueilla.



YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISYYS

Toimimme kiertotalouden ja agroekologian periaatteiden mukaan.



INNOVATIIVISUUS

Panostamme jatkuvasti tuotteidemme ja palveluidemme kehitykseen.



KASVUHAUKUISUUS

Pyrimme johtavaan asemaan kaikilla liiketoimintamme osa-alueilla.



INHIMILLISYYS

Huolehdimme henkilöstömme jaksamisesta ja hyvinvoinnista arjessa.

GMM is unique industrial consulting, engineering and development company specialized in animal by-products processing and high-quality feed grade protein production solutions

GMM offers in-depth consulting on animal by-product processing and management. Our customers benefit from proven expertise on production solutions that help them utilize 100% of by-products and turn them into profitable commodities. High-ROI production solutions are tailored for customers' operations and goals.

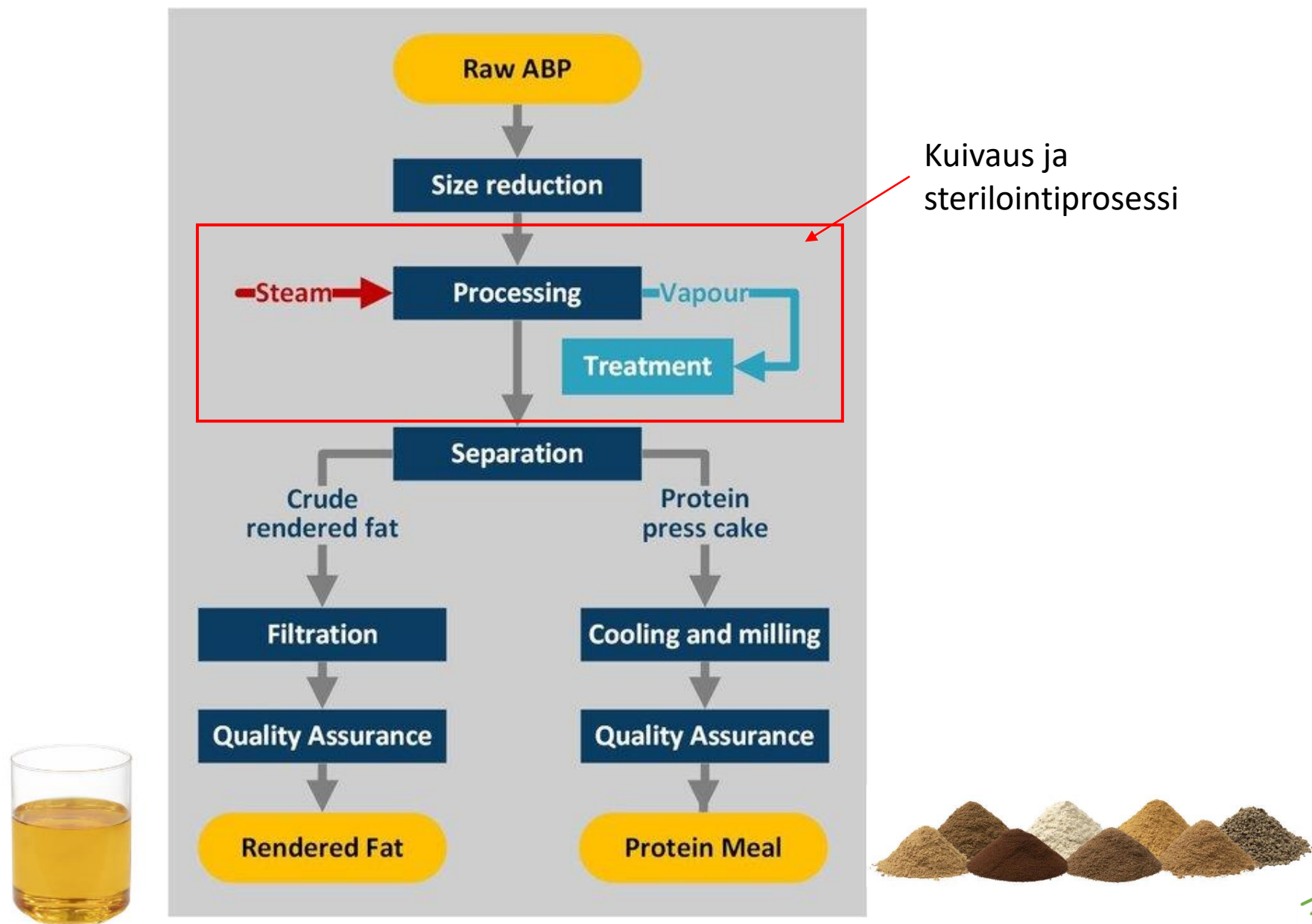
GMM helps its customers to build complete facilities and operations that are more profitable, produce higher-quality, consume less energy and are environmentally friendly

The aggregated knowledge of Honkajoki group and its network of suppliers, customers and experts is made available for GMM customers interested in improving their by-product operations.

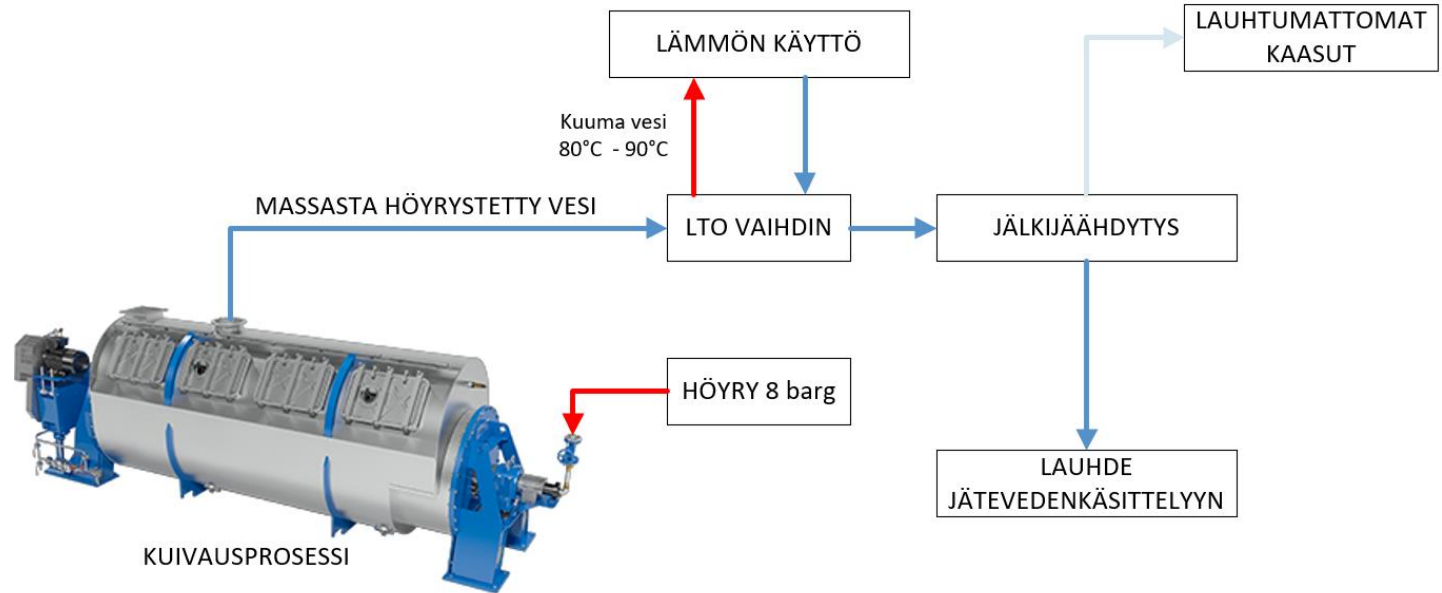


We promote responsible and profitable management of by-products

Yksinkertaistettu renderöintiprosessi



Lämmöntalteenotto kuivausprosessista



- Perinteisessä renderöintiprosessissa höyryenergian tarve on tyypillisesti noin 800kWh/tonni_raaka-ainetta
- Teoriassa lämpöä olisi saatavissa talteen noin 400kWh/tonni_raaka-ainetta
- Todelliseen talteenotetun lämmön hyödyntämisen määrään vaikuttavat tuotannon ja käytön epäsuhta ja eriaikaisuus sekä järjestelmän häviöt ja monimutkaisen tehdaskokonaisuuden säädön haasteet
- Kylminä kuukausina saavutetaan tehdasintegraatin tasolla keskimäärin noin 250kWh/tonni talteenotto ja lämpiminä kesäkuukausina kun lämmölle on vähemmän käyttöä 100kWh/tonni.

Lämmöntalteenoton merkitys Honkajoella

- Vuonna 2021 myydyn hukkalämmön osuus suhteessa käytettyyn höyryyn oli 28%
- Viereiset kasvihuoneet saivat kaiken lämpönsä Honkajoki Oy:n prosessin hukkalämmöstä
- Teollisuuden hukkalämpö on kiinnostava tuote kumppaneille. Kumppani saavat nollapäästöistä lämpöä kohtuulliseen ja vakaaseen hintaan.
- Tämä hyöty voidaan raportoida LCA-laskelmissa Benefits-puolella.



Kasvitarhat ovat voineet luopua kokonaan omien kattiloidensa käytöstä

Lämmöntalteenoton keskeisiä haasteita Honkajoella

Aiemmin alle puolet mahdollisesta hukkalämpö potentiaalista on voitu hyödyntää

- ✓ Hukkalämpövirrat sisältävät epäpuhtauksia
- ✓ Osa hukkalämmöstä syntyy hyvin syklisissä prosesseissa
- ✓ Lämmöntalteenotto rakennettu olemassa olevaan tehdasintegraattiin
- ✓ Hukkalämmön määrä huomattavasti suurempi kuin muu laitosalueen tai lähiympäristön lämmöntarve
- ✓ Hukkalämmönkäytön suuret vuodenaikaisvaihtelut
- ✓ Prosessi vaatii höyryä, mutta hukkalämpö saadaan talteen parhaimmillaan hieman yli 90 asteisena.



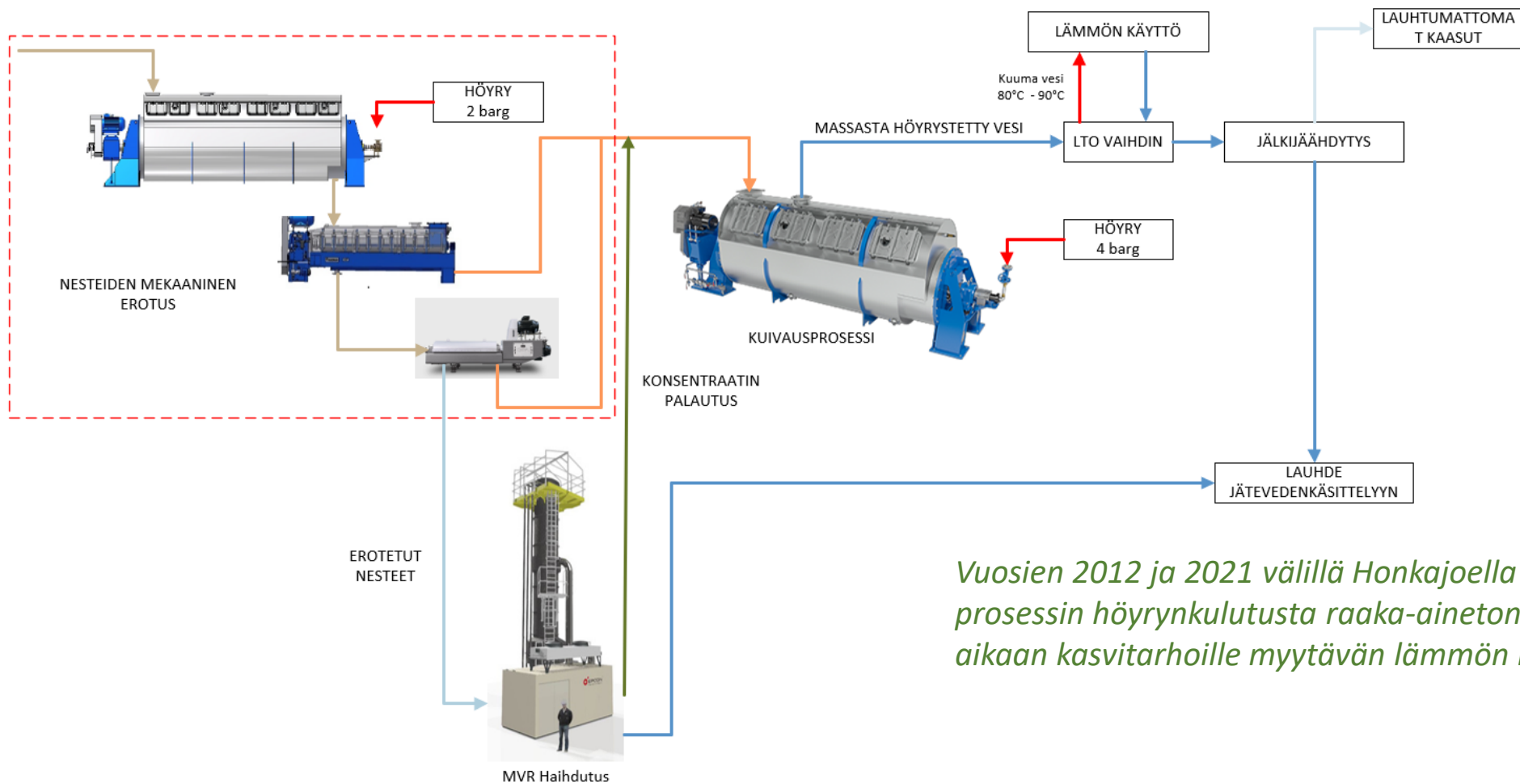
Saatavilla oleva lämpö ja lämmön tarve eivät kohtaa

- Ajallisesti
- Määrällisesti
- Lämpötilatasolla

Prosessin energiatehokkuuden parantaminen

Höyryenergian tarve voidaan leikata puoleen investoimalla nesteiden mekaaniseen erotukseen (800kWh/tonni → 400kWh/tonni)

- Myös hukkalämmön määrä pienenee, mutta vaikutus hyötykäyttöön hukkalämpö määrään on pieni koska vähenemä ensisijaisesti poistaa määrällistä kohtaanto-ongelmaa.



Vuosien 2012 ja 2021 välillä Honkajoella on kyetty vähentämään prosessin höyrynkulutusta raaka-ainetonnia kohti yli 35% ja samaan aikaan kasvitarhoille myytävän lämmön määrä on pysynyt samana

Honkajoen huomioita hukkalämmön hyödyntämisestä

- Varmin tapa säästää energiakustannuksissa on vähentää energian käyttöä
- Prosessin hukkalämpö on asiakkaalle erittäin kiinnostava tuote ja myyjälle hyvin kannattavaa liiketoimintaa
- Hukkalämmön täysimääräinen hyödyntäminen on haastavaa johtuen sekä tekniikkaan että kysynnän ja tarjonnan kohtaamiseen liittyvistä haasteista
- Hukkalämmön tehokas hyödyntäminen tuotantoprosessissa vaatii usein myös päivityksiä tuotantoprosessiin

THANK YOU!



Mika Tuomola

R&D Director



Matti Lehtinen

CEO, GMM Finland



Mika Kierikka

Technology Director



Reetta Nevala

Head of Business development

For more information

Matti Lehtinen

+358 50 3119 400

matti.lehtinen@honkajokioy.fi

www.gmmfinland.com

Tailor-made consulting services from design to delivery