

## RAVINTEIDEN KIERRÄTYKSEN KOKEILUOHJELMA 2020 – 2022

### Loppuraportin julkinen tiivistelmä

<b>Hankkeen päätoteuttaja</b>	Pohjolan Peruna Oy
<b>Hankkeen osatoteuttaja/-t</b>	-
<b>Hankkeen virallinen nimi</b>	Luomu Ralta
<b>Hankkeen toteutusaika</b>	1.9.2020–31.10.2022

### Yhteenveto hankkeesta

Luomu Ralta -hankkeen tavoitteena oli löytää ratkaisut sille, miten Pohjolan Peruna Oy:n elintarviketuotannon kasviperäisten sivujakeiden ravinteet voidaan hyödyntää peltoviljelyssä, kasvualustoissa tai ravinteina entisten polttoturvesoiden bioenergiatuotannossa. Elintarviketehtaan sivuvirrat aiotaan tulevaisuudessa käsitellä tehtaan omassa biokaasulaitoksessa, jonka ohessa muodostuvalle mädätysjäännökselle pyrittiin hankkeen puitteissa löytämään ratkaisut jalostuksen, logistiikan ja kaupallistamisen osalta.

Hankkeen aikana suoritettiin sivuvirroilla peltoviljelykokeita yhteistyössä lähialueiden maanviljelijöiden kanssa. Viljelykokeiden perusteella todettiin, että tulevaisuudessa mädätysjäännökselle on kysyntää maanparannusaineena ja hankkeen aikana syntyneitä logistisia ratkaisuja voidaan hyödyntää myöhemmin biokaasulaitoksen toiminnan käynnistyessä. Mädätysjäännöksen jalostukseen liittyviä ratkaisuja tutkittiin ja testattiin laajalti. Suuri osa jalostusratkaisuista oli kuitenkin epäsoivia perunapohjaiselle mädätysjäännökselle tai niiden hyödyntäminen teollisessa mittakaavassa ei ollut nykyisellään kannattavaa. Hankkeessa tehtyjen tutkimusten perusteella investoitiin kuitenkin erotuslaitteistoon, jolla sivuvirroista saadaan erotettua tärkkelystä ennen sen joutumista vesienkäsittelyyn, joka puolestaan vähentää tehtaan oman puhdistamolaitoksen kuormitusta. Myös muista jalostusmenetelmistä saatiin hyvää tietoa ja käytännön kokemuksia, joita voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa hyödyntää näiden menetelmien kehittyessä eteenpäin.

Kasvualustatuotannon ja käytöstä poistettujen polttoturvesoiden osalta tehtiin paljon kirjallisuustutkimusta sekä erillistä tutkimusta sidosryhmien kanssa. Lannoitteiden hintojen nousun ja markkinatilanteen myötä suurin työ hankkeen aikana kohdistettiin kuitenkin siihen, että sivuvirrat saataisiin hyödynnettyä maanparannusaineena juuri peltoviljelyssä. Tärkeimpänä tuloksena hankkeessa voidaan pitää sitä, että mädätysjäännöksen käytön ja logistiikan osalta saatiin muodostettua toimiva kokonaisuus sidosryhmien kanssa, jolloin ravinteet saadaan kaikkia osapuolia hyödyttävällä tavalla kiertoon.



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

**Raportin kirjoittaja**

Jarkko Ojala, Pohjolan Peruna Oy

**Päiväys**

**29.11.2022**

Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma on muokannut toteuttajan toimittaman tiivistelmän saavutettuaan muotoon 13.7.2023.