

Maatalouden ja teollisuuden sivuvirrat hyötykäyttöön

Seminaari 6.6.2023, Hotelli Kaustinen

MAAKIERTO KP –hanke 1/2020 – 6/2023

Hidasliukoisen N/P-rikkaan maanparannusaineen valmistaminen hyödyntäen maa-alkaliaktivoitua tuhkaa sekä teollisuuden ja biotalouden sivuvirtoja Keski-Pohjanmaan alueella.

Ohjausryhmässä ja rahoituksessa mukana mm.: Energiateollisuuden ympäristöpooli, Alholmens Kraft, Epse, SMA Mineral, Tetra Chemicals, Keliber

Leena Favén, Centria

centria
University of Applied Sciences
ammattikorkeakoulu

Luke
LUONNONVARAKESKUS

KOSEK
KOKKOLA

KESKI-POHJANMAAN LIITTO
MELLERSTA ÖSTERBOTTENS FÖRBUND

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

MAAKIERTO KP - Mistä on kyse?

Voimalaitos

Dolomiitin lisäys
polttolaitoksen leijupetiin

- Hyödyt polttoprosessille?
- **Teknitaloudellinen tarkastelu**
- **Tuhkan hyötykäytön lisääntyminen**

**Toholammin Energia,
koepoltto, tuhka ja
Tetra Chemicals suotokakku**

**Ilpo Wennstömin,
tilabiokaasulaitoksen
sivuvirta**

**Keliber,
rikastushiekka**

Laboratoriokokeet

- Sivuvirtojen hyödyntäminen
- Ravinteiden talteenotto
- **Uudet niukkaliukoiset maanparannusaineet**

Viljelykokeet

Valmistettujen lannoitekomponentin ja teollisuuden sivuvirtojen soveltuvuus suo- ja metsämaanparannukseen.

Uusi liiketoiminta

**Lannoitteiden ravinnepäästöjen
vähentäminen**

**Neitseellisten raaka-aineiden
käytön vähentäminen**

Tulokset

<https://net.centria.fi/hanke/maakierto-kp/>

<https://www.linkedin.com/showcase/centria-kemia-ja-biotalous/>

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kiitos mielenkiinnostanne!

RAHOITUS

Keski-Pohjanmaan liitto
Kokkolan seudun Kehitys KOSEK
Energiateollisuus ry, ympäristöpooli
Tetra Chemicals
Keliber
Alholmens Kraft
EPSE
SMA Mineral

centria
University of Applied Sciences
ammattikorkeakoulu

Luke
LUONNONVARAKESKUS

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto