

SATA-Ravinne - puhdistamolietteiden jalostus lannoitekäyttöön 31.8.2021

- 9.00 Webinaarin avaus, Heikki Perko, Prizztech Oy
- 9.05 SATA-Ravinne hanke, projektipäällikkö Pirjo Patala, Prizztech Oy
- 9.15 Lannoitelainsäädäntö uudistuu, ylitarkastaja Merja Torniainen, Ruokavirasto
- 9.30 Haitalliset aineet yhdyskuntalietteissä, tutkija Päivi Fjäder, Suomen ympäristökeskus
- 9.45 Lannoitteen optimointi vastuullisessa elintarviketuotannossa, tutkimuspäällikkö Heikki Aro, HKScan Oy
- 10.00 RANU maanparannusrae, viljelijäkokemuksia Pohjanmaalta, kehityspäällikkö Antero Bäcklund, Lakeuden Etappi Oy
- 10.15 JÄRKKI – hankkeen konseptivaihtoehtoja jätevesilietteen ravinteiden jalostukseen, vanhempi kehitysinsinööri Viljami Kinnunen, Gasum Oy
- 10.30 Viljelijäkokemuksia Envorin kierrätyslannoitteista - Porin biokaasulaitoksen tuotanto alkamassa, projektijohtaja Mika Laine, Envor Pori Oy
- 10.45 BioP-prosessi jätevedenpuhdistamolla, toimitusjohtaja Anna Halinen, Huittisten Puhdistamo Oy
- 11.00 Magnesium hivenravinteena, toimitusjohtaja Antti Rinta-Harri, Berner Chemicals Oy
- 11.15 Keskustelua ja kysymyksiä esitelmöijille
- 11.30 Tilaisuuden päätös

Webinaarin aikana

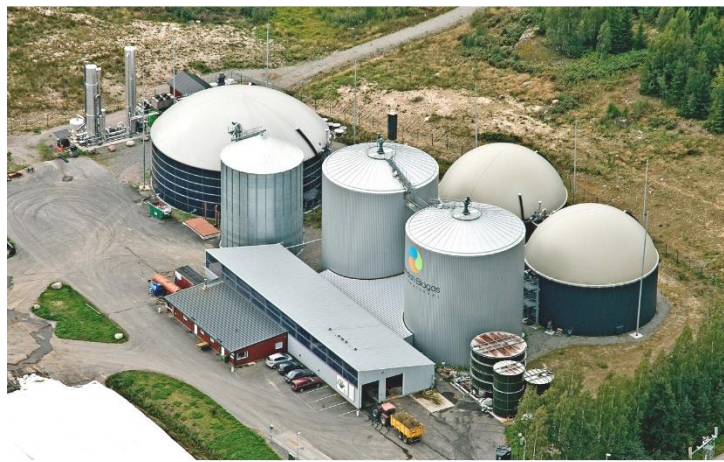
- Pidä mikrofoni ja kamera suljettuna esitysten ajan
- Kommentointia varten voit käyttää viestikenttää
- Esitysten jälkeen puheenvuoroa voi pyytää nostamalla kättä
- Mielenkiintoista webinaaria!





Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Prizztech



SATA-Ravinne

Puhdistamolietepohjaisen kierrätysravinteon modifiointi laadukkaaksi lannoitetuotteeksi

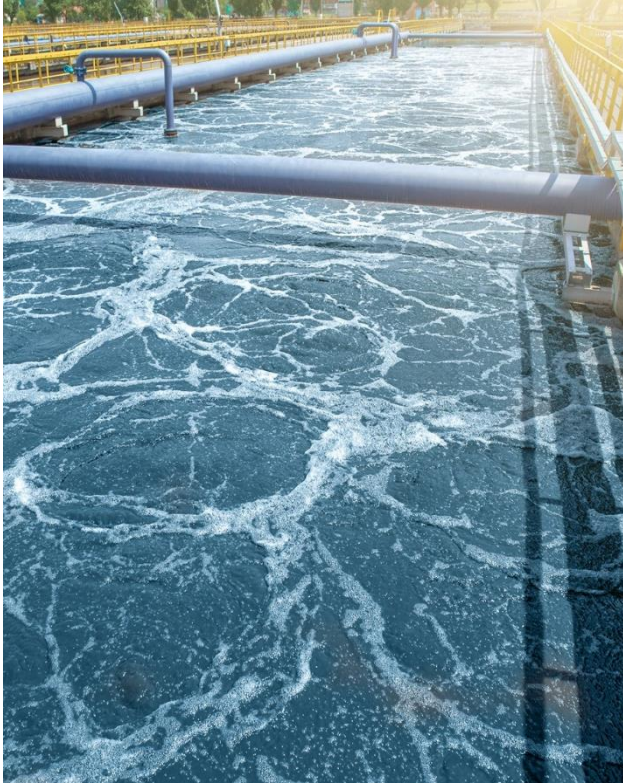
Hanke SATA-Ravinne

- Puhdistamolietepohjaisen kierrätysravinteiden modifiointi laadukkaaksi lannoitetuotteeksi
- Ympäristöministeriön rahoittama hanke, joka edistää ravinteiden kierrätystä, kiertotaloutta sekä ilmastonmuutoksen hillintää ja tukee ravinteiden kierrätyksen symbioosien syntymistä.
- Kokonaiskustannukset 315 540 €, josta YM-rahoitus max. 190 000 €.
- Kesto 2 vuotta (2021-2022), 38 henkilötyökuukautta
- Projektipäällikkö Pirjo Patala, asiantuntijoina Minna Haavisto ja Heikki Perko sekä viestintä- ja hallinnointiresurssit

Hankkeen yhteistyötahot

- Yritykset
 - Berner Chemicals
 - Envor Oy
 - Gasum Oy
 - Huittisten puhdistamo Oy
 - UPM/ UPM Biovoima Oy
- Tutkimus- ja kehitysyhtiöt ja –tahot
- Muut ravinnekierrätys Hankkeet
- Satakunnan alueella toimivat viljelijät
- Lannoitteen reseptiikkaan ja prosessointiin sopivia teknologia- ja suunnitteluyrityksiä

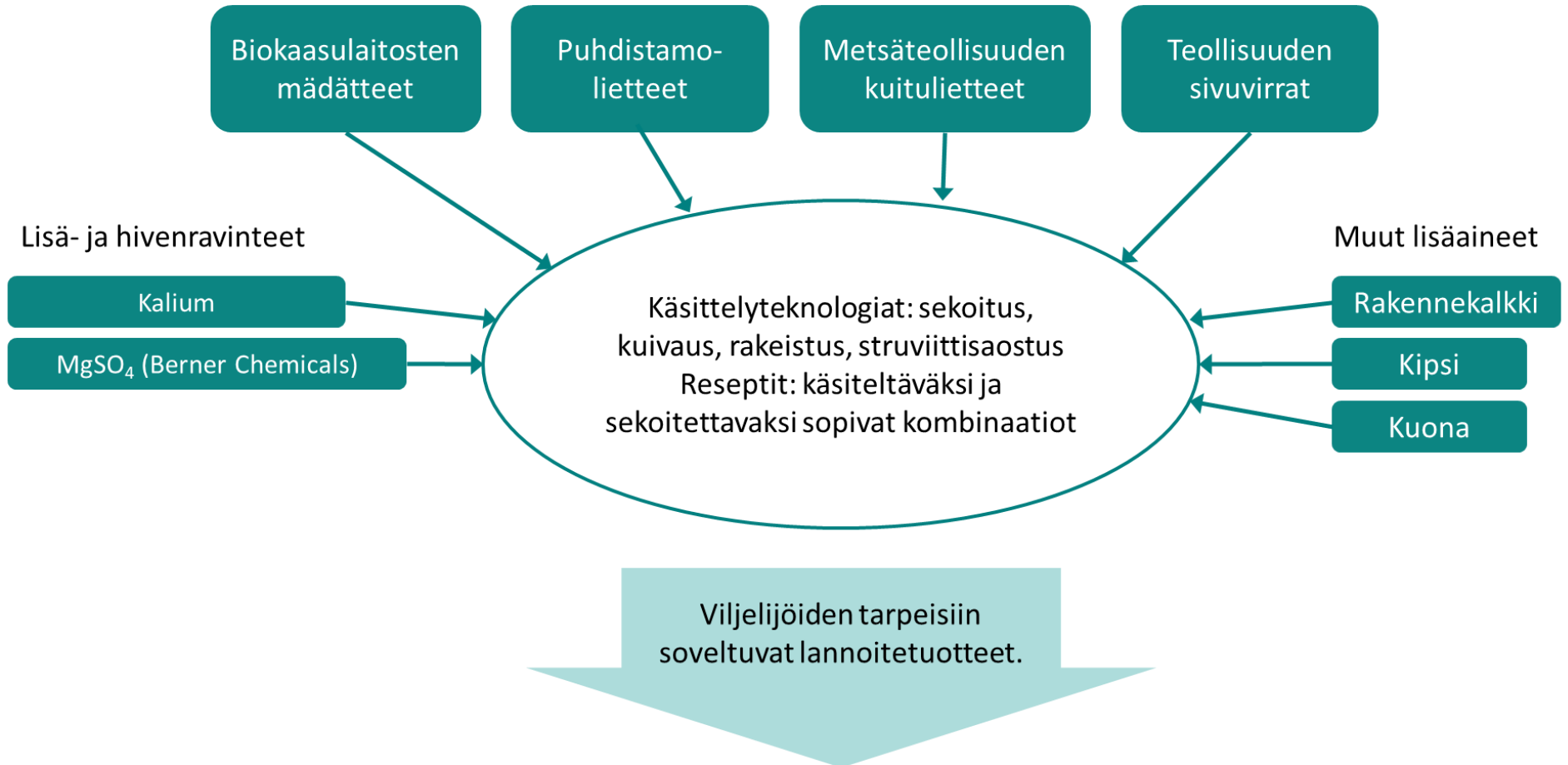
Hankkeen tarkoitus – ravinteiden kierrätys



- Hankkeen tavoitteena on suunnitella ja prosessoida ravinnerikas puhdistamopohjainen liete, mädäte tai muu sivuvirta laadukkaaksi kierrätyslannoitteeksi.
- Pilottilannoitetuotteeseen yhdistellään siihen soveltuvia teollisuuden sivuvirtoja tai lisäravinteita.
- Tavoitteena on saada aikaiseksi viljelijämarkkinoille houkutteleva ravinnerikas lannoitetuote.
- Samalla synnytetään yritysverkostoja, jotka avaavat jatkojalostusprosessille liiketoimintamahdollisuuksia.
- Pyrkimyksenä on myös parantaa maaperän ravinteiden pidätyskykyä ja näin vähentämään vesistöhuuhtoumia.

Kierrätysravinteet, maanparannusaineet ja lisäaineet

Orgaaniset maanparannusaineet/kierrätyslannoitteet

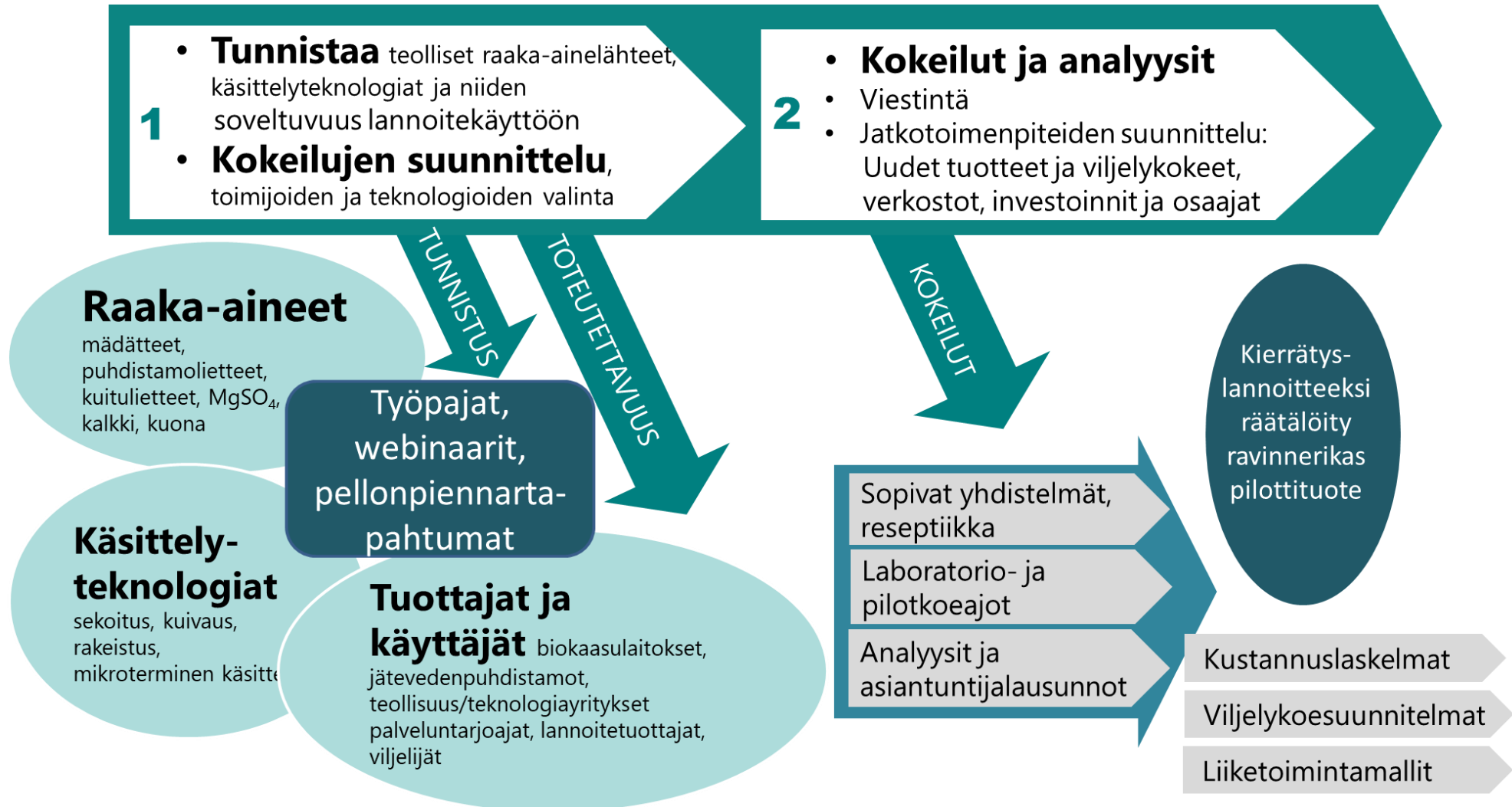


SATA-Ravinne - Puhdistamolietepohjaisen kierrätysravinteiden modifiointi laadukkaaksi lannoitustuotteeksi

Laadukkaan kierrätyslannoitteen ominaisuudet



Työpaketit 1 ja 2



Kehittämismahdollisuuksia/ideoita

- Teollisuuden ja yhteispuhdistamon jätevesilietteen sivuvirran hyödyntäminen maanparannusaineeksi/rikastaminen lannoitetuotteeksi
 - Jätevesilietteen mikroterminen käsittely
 - Jätevesilietteen kalkkistabilointi
- BioP→fosforin talteenotto
 - BioP prosessin tiivistämöjen rejektiveden fosforin saostaminen struviitiksi
 - Struviitin saostus BioP-lietteen mädätyksen jälkeen
- Mädätteen hyödyntäminen maanparannusaineeksi/rikastaminen lannoitetuotteeksi –lisäykset/kuivaus/terminen käsittely/pelletointi
- Mädätteestä erotetun rejektiveden rikastaminen ja mahdollinen potentiaali lannoitetuotteeksi
- Magnesiumlisäykset
 - MgSO₄ sivuvirran hyödyntäminen lisäaineena lannoitetuotteissa
 - MgOH hyödyntäminen struviitin saostuksessa
 - MgOH -kemikaalin tuottama magnesiumipitoinen sulfaattisakka savukaasupesurissa



Hankkeen haasteet

- Puhdistamopohjaisten orgaanisten kierrätyslannoitteiden markkinoiden epävarmuus
- Lannoitelainsäädäntö uudistuu
 - Tällä hetkellä tyyppinimet
 - 3A2 Orgaaniset maanparannusaineet
 - 3A5 Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävät sivutuotteet
- Haitta-aineet:

Orgaanisten kierrätyslannoitteiden haitta-aineita ei valvota. Tutkimustietoa haitta-aineista ja niiden vaikutuksista ei vielä saatavilla pitkältä aikaväliltä



Kiitos!

www.prizz.fi