

Bio- ja kiertotalouden ekosysteemi Varsinais-Suomessa | Biokaasusta liiketoimintaa 2024-2026

Yhteenveto biokaasutoimijoiden haastatteluista

Innovaatioaiheita

Kehitetään kustannustehokkaita ja skaalautuvia teknologioita mädätteen prosessointiin ja rikastamiseen

- innovatiivisten menetelmien tutkimista mädätteen kuivaamiseksi
- ideoita ravinteiden (esim. typen, fosforin) konsentroimiseksi
- ideoita patogeenien vähentämiseksi sen arvon parantamiseksi

Luodaan ratkaisuja mädätteen logistiikan ja käsittelyn parantamiseksi

- kuljetuskustannusten alentaminen
- kuljetusmallit
- suuren vesipitoisuuden ja hajuhaittojen aiheuttamien ongelmien ratkaiseminen varastoinnissa
- käyttäjäystävällisten levitysmenetelmien kehittäminen mädätteelle

Suunnitellaan innovatiivisia lähestymistapoja jätevesilietteen tuhkan hyödyntämiseen lannoitteiden ainesosana

- uusien menetelmien kehittäminen tuhkan käsittelyyn
- tuhkan yhdistäminen muiden materiaalien (esim. puutuhka, mädäte) kanssa lisäarvoisten lannoitetuotteiden luomiseksi
- levitysstrategioiden kehittäminen metsätalouden tarpeisiin

Kehitetään mädätteen ja muiden kierrätettyjen ravinteiden potentiaalia luomu- ja orgaanis pohjaisissa mineraalilannoitevalmisteissa

- sopivat mädäte + mineraalilannoiteyhdistelmät
- ravinteiden vapautumisen optimointi
- luomuviljelyn erityistarpeisiin vastaaminen

Kehitetään liiketoimintamalleja ja markkinointistrategioita kierrätettyjen lannoitteiden käytön lisäämiseksi viljelijöiden keskuudessa

- viljelijöiden huolenaiheiden ratkomiseen (kustannukset, helppokäyttöisyys, ravinteiden saatavuus ja luottamuksen rakentaminen kierrätettyihin lannoitetuotteisiin)

Tutkitaan "drop-in"-mallin ja massatasekirjanpidon soveltamista kierrätettyjen ravinteiden käytön edistämisessä

- kuinka markkinamekanismeja voidaan tehokkaasti toteuttaa ja kommunikoida sidosryhmille kierrätettyjen komponenttien integroimiseksi tavanomaisiin lannoitteisiin

Suunnitellaan digitaalisia työkaluja tai alustoja kierrätettyjen lannoitteiden jäljitettävyyden, läpinäkyvyyden ja ympäristöhyötyjen viestinnän

Käsitellään sääntelyyn liittyviä haasteita ja kehitetään strategioita mädätteen ja kierrätettyjen lannoitteiden turvallisuuden ja säännöstenmukaisuuden varmistamiseksi

- ratkaisujen kehittäminen sääntelyvaatimusten täyttämiseksi (esim. raskasmetallipitoisuuksien osalta)
- parhaiden käytäntöjen kehittäminen turvalliseen käyttöön

Tutkitaan paikallisen ja alueellisen yhteistyön roolia tehokkaiden kiertotalousratkaisujen luomisessa mädätteelle ja kierrätetyille ravinteille

- sellaisten yhteistyömallien suunnittelua prosessointiin, logistiikkaan ja markkinoille pääsyyn, jotka hyödyttävät useita sidosryhmiä

Kehitetään innovatiivisia menetelmiä ravinteiden talteenottoon mädätteen rejektivedestä tai muista jätevirroista arvokkaiden lannoitetuotteiden tuottamiseksi

- luodaan uusia tuotevirtoja olemassa olevista sivuvirroista