Ontwikkeling van een nieuw mestverwerkingsproces met meer methaan en waardevolle bijstromen

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Mest en digestaat zijn een groot probleem in Nederland. De afzet is moeilijk, kostbaar en niet duurzaam. Het biomassa-materiaal bevat naast biogas nog veel andere nuttige stoffen. De huidige verwerkingsmethodes zijn echter niet echt gericht op winning van andere componenten dan methaan.In dit project worden naast biogas vier producten gewonnen, elementair zwavel, NH3-water, fosfaat en humuszuren middels cascadering.

Doelstelling

Het doel is een duurzaam mestverwerkingsproces om de huidige problemen met de verwerking van mest op te lossen. Het proces is energie-autark (zelfvoorzienend door maximalisatie biogasproductie uit de mest) en levert waarde in de vorm van elementair zwavel, ammoniakwater, natriumfosfaat en humuszuren. Dit proces is toepasbaar op digestaat en andere hoog met nutriënten belaste (rest-) stromen.

Korte omschrijving

Opure BV heeft op lab-schaal een duurzaam mestverwerkingsproces ontwikkeld om waardevolle componenten als NH3-water, humuszuren en natriumfosfaten te produceren. Het onderdeel 2 maximalisatie biogasopbrengst is alreeds getest en draait nu stabiel. Door terugvoer van vaste stof (dikke fractie!) wordt zoveel mogelijk biogas geproduceerd en wordt het aandeel af te voeren

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEBE116168
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 277.387,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Opure B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **19.08.2019**

  Eindrapport TEBE116168

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

dikke fractie zo klein mogelijk. Nu moeten de navolgende processen worden getest op pilot schaal, te beginnen met winning ammoniakwater uit de dunne fractie, en vervolgens het winnen van fosfaat en humuszuren, waarna het gezuiverde water kan worden geloosd op het oppervlaktewater, zodat geen grote volumes concentraat hoeven te worden afgevoerd! De volgende activiteiten zijn gepland: 1 Opstartfase opschaling vergister, om voldoende materiaal voor striptests en humuszuurproductie te kunnen maken. 2 Test luchtstripper en productie van NH3-water 3 Stabiliseren dunne fractie mbv. aeroob proces 4 Produceren humuszuren en natriumfosfaat 5 Karakterisering en applicatieonderzoek NH3-water, humuszuren en fosfaat 6 Eindevaluatie, rapportage en kennisoverdracht

Resultaat

Een op pilotschaal ontwikkeld nieuw proces voor het duurzaam verwerken van mest en andere nutriëntrijke reststromen naar meer biogas, minder mineraalarme vaste organische fractie, waardevolle producten (humuszuren, fosfaten, zwavel en NH3-water) en loosbaar water. De waarde van de gecombineerde producten zal ca. 8 Euro/t zijn, waarbij het doel is zonder externe energie te werken. Alleen de energie van het opgewekte biogas moet genoeg zijn voor de hele proces. Tevens is een onderbouwing voor een positieve businescase gegeven, die middels experimentele resultaten verder zal worden geverifieerd en verfijnd.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.
Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar **www.topsectorenergie.nl**.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar **www.rvo.nl/tse**.