

# Duurzame efficiënte methode van mestverwerking via superkritische vergassing

en terugwinning van groene mineralen, zoals fosfor, kalium en stikstof

**De melkveehouderij in Nederland staat nu en ook in de komende jaren voor een grote uitdaging om verantwoord in te kunnen spelen op de groeiende vraag naar melk op de wereldmarkt. De consumptie van verse zuivelproducten zal in de komende 10 jaar volgens het rapport 'OECD-FAO Agricultural Outlook 2014-2023' met 2,7% per jaar stijgen.**

In Nederland lijkt het melkveefosfaatoverschot volgens de huidige 'Wet verantwoorde groei melkveehouderij' de bottleneck te worden. Bovendien loopt de capaciteit van mestverwerking sterk achter bij de groei in de melkveehouderij. Tegelijk beseft vrijwel iedereen, dat we alle fosfaat in de toekomst hard nodig zullen hebben voor de voedselvoorziening van een groeiende wereldbevolking.

In het kader van het project SCARLET-PLUS\*, waarvan het Nederlandse ministerie van EZ (Topsector Energie / TKI Gas) de belangrijkste medefinancier is, wordt momenteel met succes geëxperimenteerd met de verwerking van natte biomassa, zoals digestaat, waterzuiveringsslib, rundveedrijfmest en hekkelmateriaal (afgemaaide waterplanten) via superkritische vergassing.

SPARQLE International BV is de initiatiefnemer van deze technologie. Bij dat proces komen in



Foto prototype unit voor superkritische vergassing van drijfmest -  
*Foto: SPARQLE International BV*

transporteerbare volumes waterstofrijk brandbaar gas en CO<sub>2</sub> vrij, die bruikbaar zijn in de landbouw. Het restproduct is een filtraat van water met daarin een neerslag van met name mineralen, onder andere fosfor, kalium en stikstof.

Onderzocht wordt wat de samenstelling van die restfractie is en hoe de 'groene mineralen' weer teruggewonnen kunnen worden. Ook wordt gekeken hoe die groene mineralen kunnen worden toegepast als kunstmestvervangers en hoe dat binnen de wettelijke regels mogelijk is of kan worden gemaakt.

Er is in de melkveehouderij nu behoefte aan een demo-unit voor

de superkritische vergassing van rundveedrijfmest op praktisch-schaal. Momenteel wordt daarvoor in samenwerking met het melkveehouderijbedrijf van de Maatschap Van de Lageweg in Friesland (Ureterp) en Wetterskip Fryslân een plan ontwikkeld.

## Voor meer informatie:

[www.buizeradvies.nl/energie.html](http://www.buizeradvies.nl/energie.html)

Bertus Buizer, Buizer Advies\*\*  
Leeuwarden, 23 juli 2014

\**Supercritical Aqueous Reforming of Digestate and Sewage Sludge into Green Gas*

\*\**Buizer Advies is partner in het consortium van SCARLET-PLUS*