

Superkritische vergassing van rundveedrijfmest levert per kilogram drogestof 350 liter gas op

Geproduceerd gas bevat ruim 30% waterstof en is vrij van ammoniak



Foto pilotunit voor superkritische vergassing van rundveedrijfmest - Foto: SPARQLE International BV

Duurzame verwerking en verwaarding van reststromen van natte biomassa zoals rundveedrijfmest als ook digestaat en waterzuiverings-slib via superkritische vergassing staan centraal in het project SCARLET-PLUS. Superkritische vergassing is vergassing in stoom van 600 °C en 300 atmosfeer.

De ontwikkelingen in het project SCARLET-PLUS dat nu een jaar loopt, zijn boven verwachting. Uit 1 kg drogestof van rundveedrijfmest is 350 liter gas geproduceerd. Dat is meer dan was voorzien. Van het gewonnen gas is ruim circa 50% (volumeprocenten) CO₂, 30% waterstof, circa 8% methaan. Koolmonoxide en andere lichte koolwaterstoffen vormen circa 5%. Professor J. Penninger (SPARQLE International BV) is hierover zeer tevreden. Hij is initiatiefnemer van de technologie van superkritische vergassing van reststoffen van natte biomassa op commerciële basis en hij leidt het onderzoek. Mest is volgens hem dan ook een interessante grondstof om gas uit te produceren. Het geproduceerde gas, ook het CO₂, werd onder druk gewonnen en is door de TU Twente geanalyseerd.

In het gewonnen gas is geen ammoniak gevonden. Dat komt volgens professor Penninger omdat ammoniak in water oplost. Het kan wel in het tailwater (restwater) van het proces teruggevonden worden. Daarin zijn alle mineralen terug te vinden die voor de verwerking in de rundveedrijfmest zaten. Het laboratorium van Wetterskip Fryslân verzorgt de analyses van de samenstelling van het tailwater. Dit waterschap is evenals Buizer Advies partner in het consortium van SCARLET-PLUS. Het melkveehouderijbedrijf van de Maatschap Van de Lageweg in Ureterp (Friesland) is ook nauw bij dit project betrokken. Voor meer info: <http://www.buizeradvies.nl/energie.html>

Bertus Buizer, Buizer Advies

Leeuwarden, 18 november 2014