

1. Duurzame verwerking drijfmest

Een groep bedrijven (zie kader) werkt in het consortium van het project SCARLET-PLUS in het kader van de Topsector Energie aan het mogelijk maken van duurzame verwerking van rundveedrijfmest via superkritische vergassing.

Deze technologie is op initiatief van SPARQLE International BV ontwikkeld voor toepassing op commerciële basis. Hiermee wordt groene energie opgewekt en worden fosfaatoverschotten op een duurzame en efficiënte wijze uit de melkveesector gehaald. Er wordt bovendien veel CO₂ bespaard.

In de afgelopen jaren is de technologie op pilotschaal ontwikkeld en veelvuldig getoetst. Het is dankzij deze 'super'-innovatieve methode mogelijk om behalve transporteerbare volumes van waterstofrijk brandbaar gas en CO₂ ook groene mineralen (o.a. fosfor en kalium) terug te winnen.

De groene mineralen die kunnen worden teruggewonnen, zijn van waarde voor de land- en tuinbouw als ze daar - ook wat betreft wetgeving - ingezet kunnen worden, bijvoorbeeld als kunstmestvervangers. De HAS Hogeschool Den Bosch doet hier in overleg met Buizer Advies en de melkveehouders MTS Van de Lageweg (Oltterterp en Ureterp, Friesland) praktijkgericht onderzoek naar.

De experimenten met superkritische vergassing van natte biomassa zoals rundveedrijfmest vinden plaats in Raalte op een locatie van Jansen Wijhe. De capaciteit van de pilot-unit was beperkt tot maximaal 200 liter slurry per uur (200 kWh).



Rundveedrijfmest

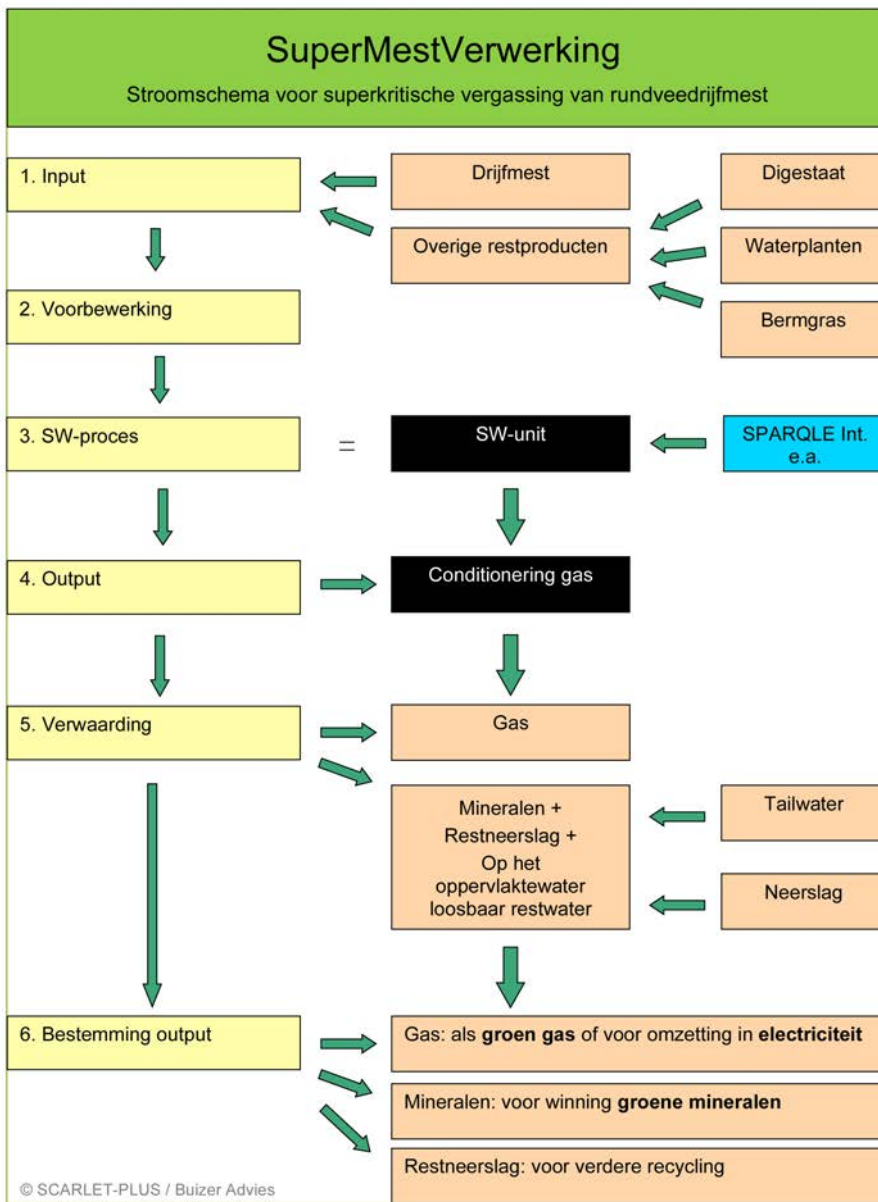
De technologie is nu zover ontwikkeld, dat deze op praktijkschaal toegepast zou kunnen worden. De deelnemende bedrijven willen daarvoor in Friesland een demo-unit van ca. 1 MW_{th} laten bouwen en in de praktijk testen. Het technisch ontwerp is al gemaakt.

Om de bouw te kunnen realiseren wordt een aanvraag ingediend voor een praktijkdemoproject SuperMestVerwerking. Daarbij wordt van het bedrijfsleven private co-financiering gevraagd via Koninklijke FrieslandCampina NV.

De groep deelnemende bedrijven wil aansluitend op het demoproject gezamenlijk een productielijn voor de bouw van SW-units (units voor superkritische vergassing) organiseren en de complete installatie commercieel in de markt zetten met de naam Yellow Gasmachine.

Groep deelnemende bedrijven:

- MTS Van de Lageweg, Ureterp (*melkveehouderij*)
- SPARQLE International BV, Hengelo (*Technologische innovatie*)
- Artifex Innovatie Horstman, Heino (*Innovatieve technieken*)
- Jansen Wijhe Loonbedrijf BV, Wijhe
- Recycling Consult BV, Eindhoven
- Buizer Advies, Leeuwarden



2. Wat levert het op?

Een Yellow Gasmachine met een capaciteit van 1 MW_{th} kan jaarlijks 11.400 ton dikke fractie van rundveedrijfmest oftewel 2.300 ton droge stof uit de dikke fractie op een duurzame wijze verwerken.

Dit kan het allemaal opleveren:

- productie van groene energie vanuit de melkveehouderij
- onttrekking van 17,8 ton¹⁾ netto fosfaatoverschotten aan de melkveesector

¹⁾ Dit vertegenwoordigt per 1 januari 2015 een waarde van € 196.000 vanwege de mestwet.
- de mogelijkheid van terugwinning van o.a. fosfor en kalium als groene mineralen
- besparing fossiele CO₂ (deze komt onder druk beschikbaar)
- oplossing mogelijke resten van schadelijke organische verbindingen (antibiotica, medicijnen, etc.)
- minder ammoniakemissie

3. Financieel resultaat

Een Yellow Gasmachine met een capaciteit van 1 MW_{th} is ook financieel gezien interessant.

De exploitatie van zo'n unit kan opleveren:

✓ Besparing fossiele energie door gebruik groene energie uit het proces	€ 290.000
✓ Vergoedingen door melkveehouders voor de mestverwerking	€ 170.000
✓ Totale jaarlijkse opbrengsten	€ 460.000
	+
✓ Totale jaarlijkse kosten	€ 285.000
	-
✓ Bedrijfseconomische winst	€ 175.000

Buizer Advies duurzame landbouw en energie

De Welle 48
 NL-8939 AT Leeuwarden
 T ++31 (0) 58 299 05 30
 M ++31 (0) 62 459 78 03
 E info@buizeradvies.nl
 I www.buizeradvies.nl

Buizer Advies