

Biobased Economy info sheet

(Co)vergisten van mest op het veehouderijbedrijf

Mestvergisting is het laatste decennium in opkomst op het veehouderijbedrijf. Deze info sheet geeft informatie over het vergistingsproces, de geleverde producten en de milieueffecten

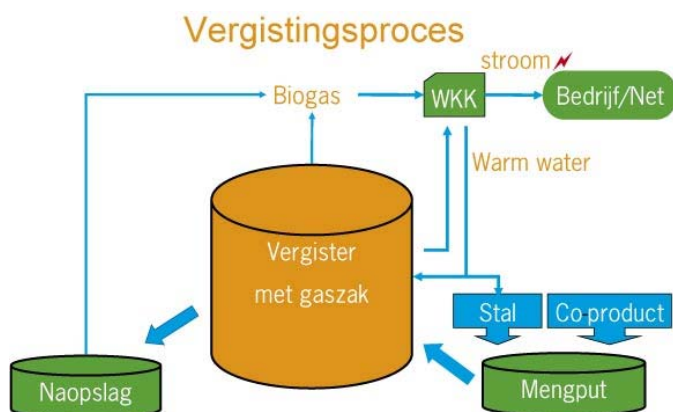
Mestvergisting

Bij mestvergisting wordt de organische stof in mest door bacteriën omgezet in biogas. Mestvergisting vindt plaats in elke mestopslag, maar in een mestvergister gebeurt dit onder gecontroleerde omstandigheden. Het geproduceerde gas wordt dan opgevangen in een gasopslag boven de vergister. Biogas bestaat gemiddeld uit 60% methaan en 40% koolstofdioxide. Dit brandbare gas is te gebruiken voor opwekking van elektriciteit. De stroom kan men terugleveren aan het elektriciteitsnet/energieleverancier of gebruiken op het eigen bedrijf.

Digestaat

Na vergisting blijft vergiste mest over, ook wel digestaat genoemd. Deze mest is prima als meststof te gebruiken. Door de afbraak van organische stof bevat het digestaat circa 25% minder organische stof dan de oorspronkelijke mest. De mest wordt dunner, maar alle mineralen (zoals stikstof, fosfaat, kalium) blijven in de vergiste mest aanwezig.

Door het vergistingsproces is een deel van de organisch gebonden stikstof omgezet in minerale stikstof. Daardoor is de stikstof in de mest sneller opneembaar voor de plant. Daarmee lijkt het meer op kunstmest en kan het tevens een besparing in het kunstmestgebruik geven.



Figuur 1: Vergistingsproces

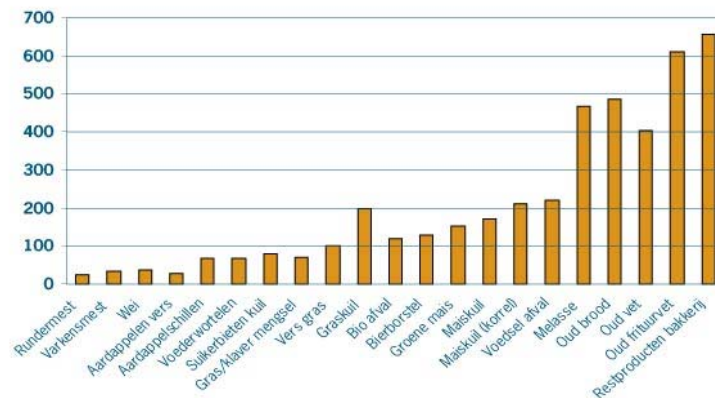
Verwarmen

De meeste vergisters voor veehouders zijn mesofiele vergisters. Deze vergisters verwarmen mest tot 37 °C om het vergistingsproces sneller te laten verlopen. Bij de thermofiele vergisting verloopt het proces nog sneller, omdat de mest hierbij wordt verwarmd tot 55 °C. Thermofiele vergisting heeft het voordeel dat de mest korter in de vergister hoeft te blijven (10 à 20 dagen) dan bij mesofiele vergisting (15 à 40 dagen).

Gasopbrengst

De gasopbrengst is te verhogen door cosubstraten (zoals maïs of graskuil) en mest gezamenlijk te laten vergisten. Door het toevoegen van cosubstraten aan de mest verandert de wettelijke naamgeving van mest in afvalstof.

Het Ministerie van LNV heeft echter een positieve lijst opgesteld met cosubstraten die een ontheffing krijgen om te worden toegevoegd aan de mest. Het mengsel van mest en cosubstraat blijft dan dierlijke mest heten.



Figuur 2: Biogasopbrengst in m³/ton organische stof

Geurhinder

Door vergisting van mest breekt ook een deel van de geurstoffen af. Daardoor is de geur van vergiste mest of digestaat minder sterk dan van verse mest. Bij het uitrijden van digestaat leidt dit tot minder geurhinder voor de omgeving. De noodzaak om de mest emissiearm aan te wenden blijft echter bestaan.

Duurzame energie

Met biogas kan duurzame, groene energie worden opgewekt. Mestvergisting draagt daarmee bij aan de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen (Kyoto-verdrag)