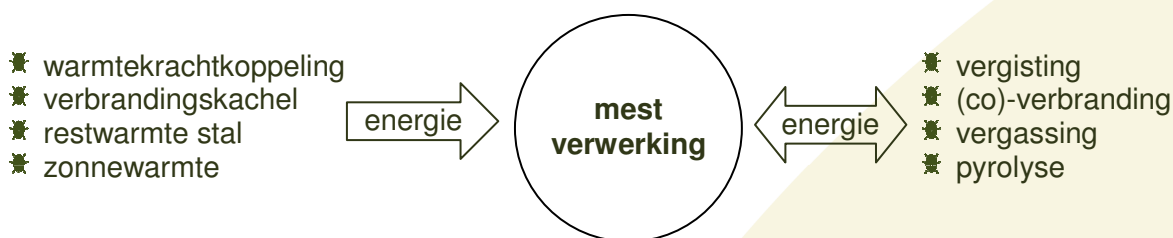


Om de schadelijke uitstoot van broeikasgassen terug te dringen en de afhankelijkheid van de eindige fossiele brandstofvoorwaarden te beperken, ondersteunt de Vlaamse Overheid de productie van groene stroom en het gebruik van warmtekrachtkoppeling. Deze subsidiemogelijkheden en de toenemende energieprijzen zorgen ervoor dat energie een belangrijk aandachtspunt geworden is in de hedendaagse agrarische bedrijfsvoering. Onderstaand schema geeft een overzicht van de belangrijkste energetische aspecten bij mestverwerking.

Energetische aspecten bij mestverwerking



* Vergisting

Vergisting is een microbiologisch proces waarbij de organische stof uit biomassa onder zuurstofloze omstandigheden omgezet wordt tot biogas en digestaat (eindproduct na vergisting). Het verloop van het proces is afhankelijk van een aantal factoren zoals de temperatuur (mesofiel of thermofiel), de pH, de verblijftijd, de C/N verhouding, procesremmende stoffen (vb. antibiotica), deeltjesgrootte, menging en drogestofgehalte (natte of droge vergisting).

Het gevormde biogas bestaat voornamelijk uit CH₄ (methaan) en CO₂ en kan, na ontzweving en ontwatering, verbrand worden in warmtekrachtkoppeling (WKK). Hierbij wordt 'groene' elektriciteit en warmte geproduceerd.

Vergisting van mest op zich is geen mestverwerking. De nutriënten (N,P,K) worden immers niet verwijderd. Bovendien moeten de dierlijke bijproducten, waaronder dierlijke mest, volgens de Europese verordening 1774/2002 een hittebehandeling van 1 uur aan 70 °C (hygiënisatie) ondergaan, alvorens het eindproduct van de vergisting geëxporteerd kan worden. Bij (co)-vergistings van mest is bijgevolg een nabehandeling of eventueel een voorbehandeling noodzakelijk alvorens we kunnen spreken van mestverwerking.

In de praktijk wordt de mest uit technische en economische overwegingen meestal samen met co-producten zoals organisch biologisch afval en energieteelten, vergist.

In kader van het Europees project 'North Sea Bio Energy' - waarin het VCM participeert – wordt voor onderzoeks- en demonstratiedoeleinden een kleinschalige installatie gebouwd op het POVLТ in Beitem voor de vergisting van mest, energieteelten en plantaardig afval.

✦ (Co-) verbranding

In principe is verbranding van mest in Vlaanderen mogelijk. De emissiegrenswaarden zijn dezelfde als deze voor de verbranding van huishoudelijk afval met een verstrenging voor NO_x en een uitbreiding voor NH₃ en H₂S. Echter, in de praktijk zorgen de hoge eisen aan rookgasreiniging en rookgasmonitoring (op basis van de Europese afvalverbrandingsrichtlijn) ervoor dat momenteel enkel gecentraliseerde verbranding in Vlaanderen mogelijk is.

Co-verbranding in oudere steenkoolcentrales kan slechts tot zeer lage percentages omwille van de corrosieve en smeltpuntverlagende eigenschappen van mest.

✦ Vergassing en pyrolyse

Vergassing is een gedeeltelijke verbranding met een tekort aan zuurstof waarbij (na reiniging) een brandbaar gas geproduceerd wordt. Pyrolyse is het vergassen met weinig of geen zuurstof. Deze technieken zijn nog in ontwikkeling.

✦ Warmtekrachtkoppeling

Warmtekrachtkoppeling (WKK) is de gecombineerde productie van elektrische (of mechanische) en nuttige thermische energie, uitgaande van dezelfde primaire energiebron. Hierbij kunnen zowel fossiele als hernieuwbare energie-bronnen (biogas, plantenzie, hout e.d.) gebruikt worden. Een WKK op hernieuwbare energiebronnen heeft als voordeel dat deze niet enkel ondersteund kan worden via warmtekrachtkoppelingcertificaten (WKC) maar ook via groenestroomcertificaten (GSC). Bij mestverwerking kan de warmte van een WKK aangewend worden voor bv. de droging van mest of digestaat.

✦ Restwarmte stal, verbrandingskachel en zonnewarmte

Door de zon opgewarmde lucht, geventileerde stallucht en warmte van een hout gestookte verbrandingskachel kunnen eveneens gebruikt om mest te gaan indrogen. Bij voldoende verhitting (1 uur aan 70 °C) kan een exportwaardig product bekomen worden.

Contacteer ons voor meer informatie!



Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking vzw
Abdijbkestraat 9 • 8200 St.-Andries / Brugge
T +32 (0)50 40 72 01 • F +32 (0)50 40 74 89

www.vcm-mestverwerking.be • info@vcm-mestverwerking.be