

Groene energie uit koeienmest

Mestvergisten is pas interessant bij 130 tot 150 melkkoeien en co-vergisting

Eén op de tien veehouders die zich het afgelopen jaar hebben verdiept in mestvergisten begint eraan. De techniek werkt, de bedrijfsomvang en de regelgeving vormen de beperkingen, zo bleek uit netwerkgroepen mestvergisting. Toch heeft mestvergisten toekomst.

In Duitsland draaien zo'n 2000 mestvergisters. Komend jaar zal dat verder uitgebreid worden met 500 tot 700 systemen. In Nederland werken er momenteel zes. Drie van deze groene-energieleveranciers staan op praktijkbedrijven. Nij Bosma Zathe in Goutum heeft al enkele jaren ervaring. 'Bij ons is hij niet rendabel', geeft Durk Durksz, regiomanager Nij Bosma Zathe, aan. 'Pas bij een verdubbeling van capaciteit komen we aan de goede kant van de streep uit.' Mestvergisten is 'hot' weet ook Durksz. De meeste bezoekers op zijn praktijkcentrum hebben vragen over de alternatieve energiewinning. De regiomanager begeleidt vier netwerkgroepen in het noorden van Nederland in de verkenning naar mestvergisten. 'Wat doe je als er geld is om te investeren?', noemt Durksz het uitgangspunt van de veehouders. 'Bij hoge quotumprijzen kijk je ook naar alternatieven zoals mestvergisten.'

René Zuidberg: 'Vergister is net een koeienpens'

Minder werk, betere verdiensten en meer risicospreiding. Toen veehouder René Zuidberg zich ging oriënteren op mestvergisten waren dat zijn gedachten. 'Quotum aankopen is door de hoge prijzen niet echt aantrekkelijk, mestvergisten leek heel interessant.' Door de netwerkgroep is hem echter helder geworden dat er nog wel wat aannames in de hele berekening zitten. Zo moet je de vergister nauwkeurig voeren. 'Het is net als koeien voeren. De beestjes zetten het voer om naar gas, maar je kunt ze ook overvoeren. Dan levert hij vier weken geen gas meer.'

Uiteindelijk schat Durksz dat 10 procent van de bedrijven uit de netwerkgroep ook werkelijk gaat investeren in mestvergisting. 'Pas bij een bedrijfsomvang van 130 tot 150 melkkoeien met bijbehorend jongvee is er voldoende mest beschikbaar om de vergister te laten renderen.' Hij noemt een installatie van 800 kuub als ondergrens. Die levert energie voor 160 tot 200 huishoudens. Per kWh betekent dat zo'n 13 tot 13,5 eurocent. In de berekening (zie tabel 1) is overigens gerekend met een voorzichtigte 12 eurocent.

Co-vergisting

Samenwerken is ook een optie om een grote bedrijfsomvang te bereiken. Durksz geeft echter aan dat de regelgeving hierbij de grote spelbreker is. 'Je kunt niet zomaar mest van het ene naar het andere bedrijf transporteren. Er moet gewogen en bemonsterd worden en dat betekent extra kosten.' Daarnaast maakt het extra

De aanvraag voor de bouw is bij de gemeente gekomen. 'Ik ben via de netwerkgroep een soort proefkonijn met deze conceptaanvraag. Zo kan de gemeente zich voorbereiden op andere aanvragen.' Voorlopig komt er echter geen vergister bij Zuidberg. De melkveehouder heeft zijn handen vol aan de 900.000 kg melk. 'Het kost twee uur werk per dag om die vergister aan het werk te houden. Daar zit ik nu nog niet op te wachten.' Het potje met geld blijft op de bank in afwachting van een nuttige investering. 'Misschien gaan de quotumprijzen toch nog zakken.'



Meer vraag naar groene energie

transport de productie duurder. 'Je praat zo over 20.000 euro.' Het succes van mestvergisters in Duitsland en Denemarken is hiermee ook verklaard. 'Daar is het mestvervoer makkelijker dan hier.' Om een mestvergister rendabel te maken volstaat alleen mest als grondstof niet. Dit product bevat niet veel energie. De koeien hebben tenslotte alle voedingsstoffen er al uit gehaald. Uit één kuub mest kan de vergister zo'n 20 tot 30 kuub gas halen. Om de productie te verhogen is het toevoegen van maïs of gras noodzakelijk. Eén kuub van dit materiaal wordt omgezet naar 180 tot 200 kuub gas. Durksz kan nog efficiëntere voorbeelden noemen. Bakkerijafval levert 600 tot 700 kuub gas, terwijl frituurvet ook zo'n 500 tot 700 kuub levert. Niet alle industriële producten mogen verwerkt worden. 'We praten niet over een verwerker van biomassa', waarschuwt hij. De mestvergister moet met minimaal 50 procent 'gevoerd' worden met mest. 'Het is tenslotte een agrarische onderneming.'

De prijs van de niet-mestproducten bepaalt voor een belangrijk deel de rentabiliteit van de vergister (tabel 1). Bij maïsprijzen van 23 euro per ton krimpt de terugverdientijd behoorlijk ten opzichte van prijzen die op 30 euro per ton liggen. Daarbij zijn gratis producten helemaal interessant, bietenpuntjes bijvoorbeeld en bermgras. Durksz: 'Je moet als veehouder wel nadenken over wat je erin wilt hebben. Het uiteindelijke resultaat komt wel op je land terecht. Je moet de voedselveiligheid van je eigen producten kunnen blijven garanderen.'

Naast omvang en deze zogenaamde co-vergisting is ook de afstand naar een transformatorhuisje een succesfactor. De stroom die aan het net teruggeleverd wordt, gaat richting het dichtstbijzijnde hokje. Die afstand kan 500 meter of twee kilometer bedragen, het verschil is ook 70.000 euro door extra kabels die gelegd moeten worden. 'Dat kan voor een bedrijf net het verschil maken tussen wel en niet renderend.'

	verschillende scenario's					
	1	2	3	4	5	6
aantal koeien	140	140	140	140	140	140
kg quotum	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
inhoud vergister (m ³)	465	465	739	739	830	830
grootte WKK (kWh)	19	19	96	96	126	126
prijs co-product (€)	0	0	30	30	23	23
extra kuilplaat (m ²)	0	0	957	957	1164	1164
extra mestopslag (m ³)	1.889	0	3.002	1.250	3.370	1.663
hoeveelheid maïs (ton)	0	0	1.500	1.500	1.500	1.500
hoeveelheid vleeskuikenmest (ton)	0	0	0	0	500	500
baten						
opbrengst elektriciteit (€)	11.033	11.033	82.519	82.519	111.001	111.001
opbrengst warmte (€)	0	0	0	0	0	0
besparing elektriciteit (€)	12.610	12.610	12.610	12.610	12.610	12.610
besparing warmte (€)	611	611	611	611	611	611
subsidie (€)	2.726	2.631	4.275	4.195	4.969	4.893
totaal baten (€)	26.980	26.886	100.015	99.934	129.191	129.116
kosten						
afschrijving (€)	26.348	20.720	36.750	31.464	41.423	36.251
onderhoud en verzekering (€)	10.042	8.059	14.005	12.141	15.860	14.035
rente (€)	6.789	5.531	9.274	8.093	10.380	9.224
accountantsverklaring (€)	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
arbeid (€)	1.643	1.643	1.643	1.643	1.643	1.643
kosten co-vergisting (€)	0	0	46.643	46.643	46.643	46.643
totaal kosten (€)	46.322	37.452	109.814	101.482	117.448	109.295
saldo (€)	-19.342	-10.566	-9.799	-1.548	11.743	19.820
rendement op geïnvesteerd vermogen						
netto-investering (€)	301.729	245.800	412.177	359.673	461.345	409.974
rendement op geïnvesteerd vermogen (%)	-12,7	-8,1	-3,0	1,7	9,5	15,4
terugverdientijd (jaren)	43,1	24,2	15,3	12,0	8,7	7,3

Tabel 1 – Kosten, opbrengsten en terugverdientijd mestvergistingsinstallatie (bron: ASG)

Gemeenten huiverig

Gemeenten kunnen afwijzend staan tegenover de plannen. Ze zijn nog huiverig voor het industriële karakter van een mestvergister, weet Durksz. Ondanks alle haken en ogen aan de productie van deze groene energie op het boe-

renerf is hij positief. 'Er is rendement te halen. En, hoe duurder de olie, hoe korter de terugverdientijd van de installatie. Ik zie kansen; er komt vraag naar groene energie.'

Alice Boij

