

EERSTE MINIVERGISTER draait op volle toeren

Kalverhouder Philip Kleizen houdt in Langeveen (Overijssel) 360 rosékalveren. Sinds begin dit jaar huisvest hij de dieren in een nieuwe stal. Hoewel die mooi is, is dat niet de reden waarom we een kijkje bij hem nemen. De reden staat naast de stal; een monobiogasinstallatie vergist alle mest van de kalveren en een kleine wkk-installatie zet het daaruit ontstane biogas om in stroom. Het gaat hier om de eerste minibiogasinstallatie in Nederland.



Minivergister Microferm

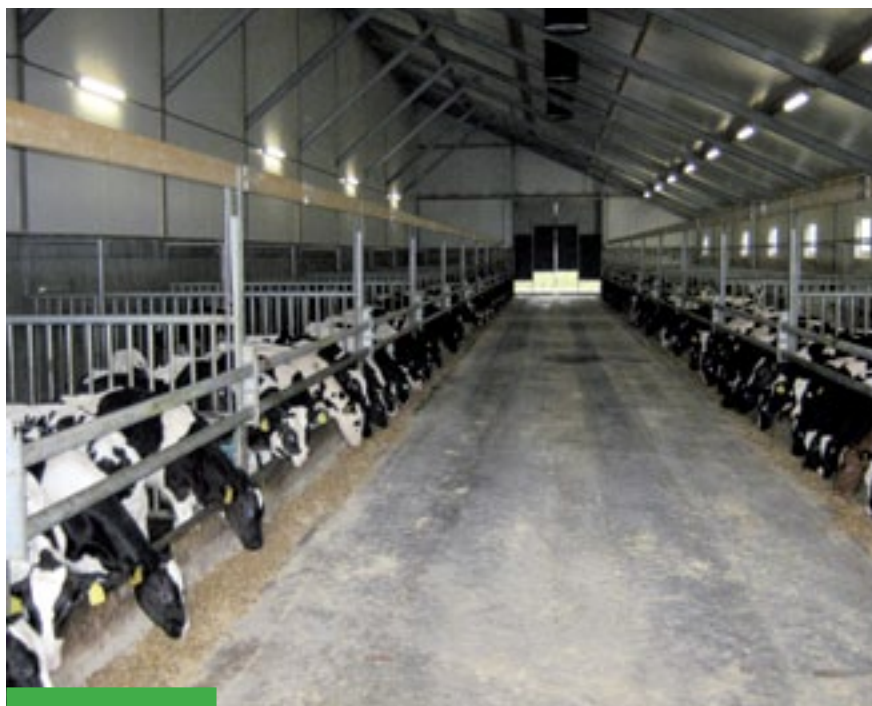
De wkk-motor bevindt zich in de container. Links op de foto is nog net de mestzak te zien.

Foto: HoSt

Voor een agrarisch ondernemer was het tot nu toe nauwelijks interessant om een biogasinstallatie naast zijn bedrijf op te zetten. Hiervoor zijn mest en coproducten nodig. Die laatste moeten worden aangekocht en aangevoerd, en het vergt nogal wat kennis van het biologisch proces om de juiste producten in de juiste hoeveelheden in de installatie tot biogas te laten vergisten. Maar toen leverancier van bio-energiesystemen HoSt uit Enschede met zijn Microferm kwam, een biogasinstallatie op boerderijschaal waarin enkel mest wordt vergist, was kalverhouder Kleizen direct geïnteresseerd. En verkoopmanager Martine Klaver van HoSt is ervan overtuigd dat het niet bij deze ene ondernemer blijft.

Korte verblijftijd

“De stal is speciaal voor de monobiogasinstallatie voorzien van een mestschuif onder de roosters en een extra opslag onder de grond achter de stal. Er is ten slotte een voorziening nodig die de mest naar de installatie verplaatst. Maar doordat we nieuw bouwden, kon dat gemakkelijk gerealiseerd worden”, vertelt Kleizen. Naar de 120 kuubs tank wordt gedurende de dag ongeveer 6 kuub mest gevoerd die de 360 kalveren dagelijks produceren. De installatie draait er zo’n 16 uur mee, weet Kleizen, en wordt daarmee dus niet volledig benut. HoSt stelt dat de installatie jaarlijks zo’n 6.000 kuub mest kan verwerken. Voor melkvee houdt HoSt een minimumaantal van 120 koeien aan. In een grote biogasinstallatie waarin covergisting plaatsvindt, blijft de mest



Energieleveranciers

De mest van de kalveren levert het bedrijf de nodige energie op.

Foto: Philip Kleizen

zo'n dertig dagen. "In deze monoinstallatie is dat nu zo'n tien tot twaalf dagen, maar HoSt wil dit verder terugbrengen naar acht dagen", weet Kleizen. Martine Klaver van HoSt legt uit: "Hoe korter de verblijftijd van de mest in de vergister, hoe meer de installatie aan kan. Maar er moet een zekere stabiliteit van de bacteriën in de tank blijven, want het is ten slotte de bacteriecultuur die de mest afbreekt tot biogas. Dat betekent dat de groeisnelheid van de bacteriën net zo groot moet zijn als wat er aan bacteriën uitgaat. Daarmee zijn we nu nog wat aan het sleutelen."

Vergunning nodig, subsidie ook

Voor de monobiogasinstallatie is zowel een bouw- als milieuvergunning nodig. Kleizen ondervond bij het aanvragen daarvan geen problemen. "Je veroorzaakt geen extra overlast zoals bijvoorbeeld bij een covergistinginstallatie waarvoor je coproducten moet aanvoeren. Bovendien valt de silotank zelf nauwelijks op; die zijn we al gewend bij boerenbedrijven." De kalverhouder ziet nog een voordeel van de Microferm. "Ik produceer minder ammoniak doordat de mest direct onder de kalveren weggehaald wordt. We gaan nog kijken of het een systeem is dat binnen Groen Label doorgevoerd kan worden."

De stroom die de wkk levert na omzetting van het biogas, gebruikt Kleizen deels zelf. "In het woonhuis voor douche-water en de cv, en in de stal gebruiken we het in de melkperiode van de kalveren om de melk op temperatuur te krijgen. Dan nog kunnen we zo'n 70 tot 80 procent van de geproduceerde stroom aan het net leveren. Maar het eigen verbruik is financieel gezien toch het meest interessant, omdat je bij verkoop van stroom zo'n 5 cent per kWh krijgt, tegen een inkoop die op dit moment zo'n 15 cent bedraagt."

Op dit moment is de levering van die stroom aan het net zonder subsidie (SDE) nog niet interessant, zegt Klaver. Maar zij verwacht dat de energietarieven binnen een paar jaar zo hoog zijn, dat geen subsidie meer nodig is om de levering van stroom winstgevend te maken. <

Microferm in 't kort

- Microferm is een vergistingstank van 120 kuub (kan over de weg vervoerd worden) met in een zeecontainer een 50 kW wkk-installatie, de gasmotor, besturing en randapparatuur en verder een losse pomp die de mest in de installatie pompt.
- Installatie kost 300.000 euro, exclusief stalaanpassingen zoals een mestschuif en mestopslag.
- Afschrijving in twaalf jaar, door tijdige vervanging van onderdelen gaat de installatie langer dan twaalf jaar mee.
- De installatie is verplaatsbaar en dus makkelijker financierbaar.

Kengetallen Microferm

HoSt heeft voor een melkveebedrijf met 160 melkkoeien een overzicht opgesteld van de te verwachten opbrengsten van de Microferm.

Mestproductie (m ³ /jaar)	5.600
Biogasproductie (m ³ /jaar)	220.000
Energieproductie (MWh/jaar)	436
Eigen gebruik energie (MWh/jaar)	65
Warmteproductie (MWh/jaar)	578
Eigen gebruik warmte (MWh/jaar)	59
Baten (euro/jaar)	71.800
<small>(Baten bestaan uit verkoop elektriciteit, vermeden inkoop elektriciteit, vermeden inkoop aardgas)</small>	
Kosten (euro/jaar)	45.590
<small>(Kosten bestaan uit investering, afschrijving, financiering, onderhoud en overig)</small>	
Winst (euro/jaar)	26.210
Terugverdientijd (jaar)	5,1