



© INGE GOESSENS

VEEL VERSE MEST NODIG VOOR POCKETVERGISTER

Is een kleinschalige vergistinginstallatie de oplossing om je elektriciteitsfactuur te verlagen? Mogelijk. Toch moet je afwegen of een dergelijke installatie echt een besparing voor je bedrijf kan opleveren. Er moet immers aan heel wat voorwaarden voldaan worden om een pocketvergister rendabel in te passen. – *Inge Goessens*,

Innovatiesteunpunt

Het afgelopen jaar stond pocketvergisting herhaaldelijk in de kijker. Deze kleinschalige technologie laat toe elektriciteit en warmte te produceren uit bedrijfseigen mest. Vooraleer je beslist om een dergelijke installatie te plaatsen, is het essentieel een realistische inschatting te maken van de besparingen die een vergister voor jouw bedrijf kan opleveren. Wij zetten in het kader van het IWT-project 'Energie als onderdeel van een duurzaam stalconcept' alvast een aantal aandachtspunten op een rij.

Beschikbaarheid van mest

Deze kleinschalige vergisters werken in vele gevallen enkel op mest. Op dit moment levert enkel rundermest goede resultaten. Varkensmest bevat te veel stikstof, en dat is nefast voor de biogasvormende bacteriën wanneer enkel met mest gewerkt wordt. Er moet minimaal 2000 m³ mest beschikbaar

zijn. Bovendien is de versheid van de rundermest zeer belangrijk voor een goede biogasproductie. Indien de mest langere tijd in de mestkelder gestockeerd wordt, zal een deel van het beschikbare methaan spontaan in de mestkelder ontsnappen. Na een verblijftijd van een vijftiental dagen zal de potentiële biogasopbrengst al gehalveerd zijn. Deze eis voor verse mest impliceert meteen dat de dieren het hele jaar door op stal moeten staan. De mestkelder kan niet als buffer gebruikt worden om de zomerperiode te overbruggen.

De voorwaarde voor verse mest heeft eveneens implicaties voor de stalconstructie. De mestkelder moet ofwel dagelijks leeggepompt worden, of men zal een systeem met mestschuiven moeten installeren om de mest dagelijks af te voeren. Aangezien het digestaat nog steeds alle nutriënten bevat, moet dit voldoen aan

de mestwetgeving. Een voldoende grote opslag voor dit digestaat moet je op bedrijfsniveau voorzien. Het meest eenvoudige systeem is een systeem met mestschuiven waarbij de gesloten mestkelder (je kunt de huidige roostervloeren dicht gieten) gebruikt wordt om het digestaat op te slaan. Vergis je niet: een stal zonder mestkelder is vrij kostelijk, aangezien de graafwerken en funderingen hier extra onkosten betekenen, samen met een externe mestopslag.

Energieprijzen

Een juiste inschatting van de elektriciteitsprijs is bij de rentabiliteitsberekening cruciaal. Meerdere factoren zijn van invloed op de uiteindelijke besparing op je elektriciteitsverbruik. Een motor op biogas kan je gedurende bijna een volledig jaar laten draaien. Rekening houdend met onderhoud en herstellingen, mag je ervan uitgaan dat

de motor 7500 à 8000 uren per jaar elektriciteit en warmte kan produceren. Dit betekent dat je ongeveer een gelijkmatige spreiding van de elektriciteitsproductie in de dal- en piekuren zal hebben. Je moet dan ook het gemiddelde van deze 2 nemen om de besparing te becijferen.

Een installatie met een elektrisch productievermogen dat kleiner is dan 10 kW kan op dit moment gebruik maken van het terugdraaiendetellerprincipe. Een terugdraaiende teller werkt in 2 richtingen. Als je stroom verbruikt, stijgt de meter. Als je overtollige elektriciteit op het net injecteert, daalt de meter. Op dit moment bespaar je voor elke kWh die je teruglevert aan het net en die je nadien zelf terug verbruikt: de

.....
Op dit moment levert enkel rundermest goede resultaten.

energieprijs (± 50%), de distributiekosten (± 50%) en heffingen en bijdragen. Figuur 1 toont de verhouding tussen al deze kosten in de totale elektriciteitsfactuur. Concreet betekent dit een gemiddelde besparing van 15 eurocent/kWh. Let wel, op jaarbasis kun je de teller niet onder nul terugdraaien. Wanneer je meer produceert dan je zelf kan verbruiken krijg je geen vergoeding voor de te veel teruggeleverde elektriciteit. De kans bestaat dat de terugdraaiende teller vervangen zal worden door een slimme meter. Een slimme meter is in staat elk kwartier gegevens op te slaan van verbruik of teruglevering. De mogelijkheid bestaat dan ook dat niet meer alle kosten

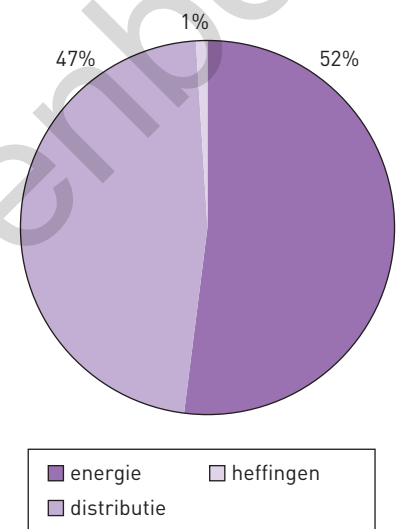
van de energiefactuur standaard in mindering gebracht worden. De kans is reëel dat op termijn de distributiekost zal aangerekend worden voor elke kWh die je eerst teruglevert aan het distributienet

dit geregistreerd door een afzonderlijke teller. Deze elektriciteit moet je zelf verkopen aan een geïnteresseerde leverancier. De gemiddelde prijs is momenteel 4,5 cent per kWh. Tabel 1 geeft

Tabel 1 Opbrengst van zelf geproduceerde stroom, afhankelijk van het type meter

	Gemiddelde vergoeding per kWh elektriciteit
Huidig principe terugdraaiende teller	15 eurocent/kWh
Slimme meter zonder aanrekening distributiekost	15 eurocent/kWh
Slimme meter met aanrekening distributiekost	In geval van teruglevering - 8 eurocent/kWh In geval van zelf verbruik - 15 eurocent/kWh
Installatie > 10 kW	In geval van teruglevering - 4,5 eurocent/kWh In geval van zelf verbruik - 15 eurocent/kWh

en nadien weer zelf verbruikt. In dit geval zal de besparing op je elektriciteitsfactuur gereduceerd worden tot 8 cent per kWh. Voor het aandeel van de elektriciteit dat je zelf rechtstreeks verbruikt, verandert er niets. Je bespaart in dit geval nog steeds de distributiekosten of in totaal 15 eurocent per kWh. Probeer bij je rendementsberekening dus zeker een inschatting te maken van het aandeel dat je onmiddellijk zelf kunt verbruiken ten opzichte van het aandeel dat je eerst moet terugleveren aan het distributienet. Reken voor het gedeelte dat je zult terugleveren eens met het verminderde tarief van 8 cent per kWh. Installaties met een elektrisch vermogen groter dan 10 kW kunnen geen gebruik maken van deze terugdraaiende teller. Als je de stroom onmiddellijk zelf verbruikt, bespaar je alle kosten op je elektriciteitsfactuur (energie, distributie en heffingen of 15 cent per kWh). Als de stroom wordt teruggeleverd aan het distributienet, wordt



Figuur 1 Verdeling kosten elektriciteitsfactuur - Bron: VREG

een overzicht van de opbrengsten afhankelijk van het type meter.

Jouw energieverbruik

Een melkveebedrijf verbruikt gemiddeld 5,4 kWh per 100 l melk. Wanneer we het huishoudelijk verbruik (± 4000 kWh) buiten beschouwing laten, betekent dit een elektriciteitsverbruik van 27.000 kWh bij een productie van 500.000 l melk per jaar en 54.000 kWh elektriciteit bij een jaarlijkse melkproductie van 1.000.000 l. Een motor met een elektrisch vermogen van 8 kW die 8000 uur draait, produceert op jaarbasis 64.000 kWh elektriciteit. Ongeveer 20% van deze elektriciteit wordt door de installatie zelf verbruikt. Uiteindelijk levert dit 52.000 kWh elektriciteit op voor het bedrijf. Aangezien de warmte van de motor zal gebruikt worden voor de productie van warm water in plaats van elektriciteit, zal je verbruik echter met om en bij de 10.000 kWh dalen. De conclusie is dat zelfs een gemiddeld bedrijf met 1.000.000 l



Pocketvergisting laat toe elektriciteit en warmte te produceren uit bedrijfseigen mest.

melkproductie meer elektriciteit zal terugleveren dan dat het op jaarbasis zelf zal verbruiken. Voor deze extra teruggeleverde kWh's ontvang je geen vergoeding meer. Probeer dus een realistische inschatting te maken van je elektriciteitsverbruik na de installatie van een pocketvergister. Alle geproduceerde kWh's in rekening brengen, zou kunnen betekenen dat je jezelf 'rijk aan het rekenen bent'.

Warmte

Enkel en alleen als alle beschikbare warmte op het bedrijf nuttig gebruikt kan worden, zal de installatie rendabel in te passen zijn. Wanneer je een gedeelte van de warmte niet zinvol kunt benutten, zal je warmtekrachtcertificaten verliezen. Om je een idee te geven: een melkveebedrijf heeft gemiddeld ongeveer 300 l warm water aan 80 °C per dag nodig. Wanneer we verliezen van de boiler buiten beschouwing laten, betekent dit een verbruik van 25 kWh energie per dag. De potentieel beschikbare energie van de vergister zal vele malen groter zijn. Een installatie van 8 kW elektrisch vermogen zal gemiddeld per dag 150 kWh bruikbare warmte (exclusief de warmte voor de vergister) leveren. Dit is 6 maal de warmtevraag van een gemiddeld melkveebedrijf. Als deze warmte niet kan benut worden, verlies je certificaten. Mogelijk zal je bijkomende investeringen moeten doen om deze warmte nuttig aan te wenden. Deze investeringen moeten initieel meegenomen worden bij de rentabiliteitsberekening.

Besluit

Bezin eer je begint en bekijk de investering op bedrijfsniveau. Een aantal punten, waaronder de invloed van inkomsten uit certificaten op je fiscaal statuut, lieten we in dit artikel buiten beschouwing. Heb je vragen over hoe je een inschatting moet maken van de bijkomende investeringskosten op je bedrijf, over het elektriciteitsaandeel dat je zelf onmiddellijk zal verbruiken, over de warmte die je op je bedrijf nodig hebt, of heb je vragen over andere factoren die de rentabiliteit kunnen beïnvloeden? De consultants van het Innovatiesteunpunt helpen je graag verder. ■

Info Innovatiesteunpunt, tel. 016 28 61 25, e-mail energie@innovatiesteunpunt.be, www.innovatiesteunpunt.be

Innovatietoer

Ben je benieuwd naar de mogelijkheden om varkensmest te vergisten? In het Varkens Innovatiecentrum Sterksel lopen hierover verschillende onderzoeken. Het zal een van de vele thema's zijn die aan bod komen tijdens het Innovatietoer op 8 februari. Ben je geïnteresseerd? Houd alvast onze website in het oog.