

Excursie energieneutraal melkveebedrijf Drenthe

'Dit is de toekomst'

Energiebesparing en -opwekking hebben in de melkveehouderij de toekomst. Dit wordt duidelijk bij een excursie naar het eerste Drentse energieneutrale bedrijf van Gert Vrieling in Benneveld. De melkveehouder heeft een nieuwe stal gebouwd met tal van energiebesparende maatregelen en voldoende zonnepanelen om in de eigen behoefte te voorzien. „Energie wordt steeds duurder. Dit bedrijf is aantrekkelijk voor milieu en economie.”

De interesse voor de energieneutrale stal is groot. Energie en melkveehouderij leeft onder melkveehouders. Gert Vrieling heeft al voor menig melkveehouder zijn nieuwe bedrijf opengesteld in de verschillende excursies die DLV heeft georganiseerd. Het agrarisch adviesbureau ondersteunde Vrieling om de energieneutrale stal te ontwerpen en te bouwen. Ook vandaag laat DLV, onder leiding van Jan Onne Bosman, een groep melkveehouders het bedrijf zien. De stal is tot stand gekomen met de klimaatsubsidieregeling van de provincie Drenthe, die in 2009 beschikbaar werd gesteld. Samen met DLV diende Vrieling een voorstel

in dat werd goedgekeurd. Op zijn oude plek kon Vrieling de stal niet bouwen en daarom bouwde hij op een steenworp afstand van de oude boerderij een nieuwe stal. In april 2012 werd de stal met ruimte voor ongeveer 140 koeien opgeleverd. De helft van de stal wordt in eerste instantie gebruikt voor opslag en strohok. Er lopen nu 65 koeien en in de toekomst zal de andere helft van de stal ook worden ingericht als Vrieling zijn veestapel gaat uitbreiden.

Ergieneutraal

De nieuwe stal van Vrieling is de eerste

energieneutrale ligboxenstal van Drenthe. Het bedrijf produceert energie met een zonnepaneleninstallatie, hergebruikt de warmte uit melk en is tevens ingericht voor energiebesparing. „De zonnepanelen en energiebesparing bij het melken, koelen en de verlichting van de stal samen maken dit bedrijf energieneutraal”, legt Jan Onne Bosman, projectmanager en adviseur Energie bij DLV, aan een twintigtal melkveehouders uit. Hij is er onder meer verantwoordelijk voor geweest om deze stal energieneutraal te maken. „Ergieneutraal wil zeggen dat het bedrijf evenveel energie produceert als het verbruikt. In deze stal zorgen verschillende technieken

Jan Onne Bosman (vierde van rechts), projectmanager en adviseur Energie bij DLV, leidt de veehouders rond op het energieneutrale melkveebedrijf van Gert Vrieling in Benneveld.

voor besparing. Er is een voorcoeler, een warmteterugwinningsinstallatie, een energiezuinige koelmachine, een gesloten spoeibak en energiezuinige metaalhalideverlichting. Vrieling maakt gebruik van een elektrische boiler. Die hoeft niet op het aardgasnetwerk te worden aangesloten, de stroom voor de boiler wordt via een extra zonnepaneel opgewekt. Maar een aardgasboiler is qua verwarmingskosten voordeliger dan een elektrische.”

Op een jaarlijks verbruik van 38.000 kWh, bespaart Vrieling bijna 6.000 kWh. Met de zonnepanelen wordt jaarlijks circa 35.000 kWh geproduceerd. Per saldo is Vrieling op dit moment dus nog een elektriciteitsnet-toeleverancier. Met de geplande uitbreiding zijn de productie en het verbruik straks met elkaar in balans. Bij doorgroei naar een volledige stalbezetting kan ook de zonnepaneleninstallatie nog worden uitgebreid. Jan Onne Bosman: „De tien procent best scorende bedrijven hebben een energieverbruik van 30 kWh per 1.000 kg melk. Als je hier als bedrijf boven zit, is het de moeite waard de besparingsmogelijkheden te bekijken.”

‘Imagoboost’

„Voor de toekomst is energie onderwerp nummer één”, zegt melkveehouder Lydia de Boer, die in Nieuw Roden een melkveebedrijf heeft met 100 melkkoeien. „Energie wordt steeds duurder.” Sietske Hilhorst, die in Een samen met haar man Peter een melkveehouderij met 117 melkkoeien heeft, is het met Lydia eens: „Dit is de toekomst. De kosten stijgen en wat betreft milieu en economie is dit aantrekkelijk. Het is tevens een goede ‘imagoboost’ als de Nederlandse melkveehouderij energieneutraal wordt.” Haar man Peter vult aan: „Alle energie die je op je eigen bedrijf kunt produceren, zorgt dat je duurzaam boer kunt blijven.” Melkveehouder Jan-Henk Hartlief uit Zeijen heeft een bedrijf met 430 melkkoeien en een biovergister. Hij vindt het idee van een ‘imagoboost’ door energie prachtig: „Ik vind het belangrijk dat het imago een extra impuls krijgt. Energieneutraal is interessant voor jezelf, maar met een bordje langs de weg waarop staat dat je ook energie produceert, kun je het imago positief beïnvloeden. Het heeft bovendien economische voordelen om je eigen energie op te wekken en dit is beter dan een biovergister. Dat staat momenteel onder druk. Dit is kleinschaliger en heeft volgens mij op boerderijschaal een positief effect.” Peter: „Dit heeft minder invloed op de omgeving dan een biovergister en er is minder verkeer.” Ook melkveehouder Hans van der Berg, die in Winde een bedrijf met 120 melkkoeien heeft, ziet de voordelen van een energieneutrale stal: „Wereldwijd neemt de energiebehoefte sterk toe, maar zal afnemen als iedereen energieneutraal wordt.”

„Energiebesparende maatregelen zijn dus belangrijk”, geeft Jan-Henk aan.

Terugverdientijd

Op het bedrijf van Peter en Sietske zijn al veel energiebesparende maatregelen getroffen en ook melkveehouder Jacob Ketelaar uit Een, die 120 melkkoeien heeft, nam de nodige energiebesparende maatregelen: „Ik zou nog een extra warmtewisselaar willen hebben waarmee ik mijn woonhuis zou kunnen verwarmen, zodat ik verder kan besparen op mijn gasverbruik.” Ook hij staat positief tegenover energieneutraal. „Hoe goedkoper, des te beter en als het dan ook nog beter voor het milieu is.” Hans heeft alleen nog een warmwaterterugwininstallatie nodig en Lydia overweegt toch sterk de aanschaf van een zonneboiler als vervanger van hun oude boiler. Over één ding zijn de melkveehouders het wel eens: de investeringen in energiebesparing en opwekking moeten een kortere terugverdientijd hebben. Tot nu toe kenden veel installaties, windmolens en zonnepanelen een te lange terugverdientijd om echt interessant te zijn voor veel melkveehouders. Dit is met ingang van 2012 aanzienlijk verbeterd door de verdere daling van de investering, ruimere saldering en stijgende energiebelasting per kWh.

Zonnepanelen

De melkveehouders zijn vooral geïnteresseerd in de zonnepanelen en dat is voor hen een belangrijke reden om op het bedrijf van Vrieling een kijkje te nemen. Jan Onne Bosman geeft de melkveehouders uitleg: „Er liggen 174 panelen op het dak in zuidwestelijke richting. Op het zuiden was beter geweest, maar het was vergunningtechnisch niet mogelijk om de stal zo te plaatsen. Voor zonnepanelen heb je geen vergunning nodig als ze vlak op het dak liggen. Het dak moet wel voldoende draagkracht hebben voor het extra gewicht van ongeveer 17 kg per vierkante meter. Het onderhoud is minimaal en je hoeft ze ook niet vaak schoon te maken. Na 25 jaar moeten ze nog minimaal 80 procent van hun capaciteit hebben behouden. De zonnepanelen bij Vrieling leveren 35.000 kWh per jaar op, alleen al in de maanden augustus en september was er een opbrengst van 9.000 kWh. De terugverdientijd op dit bedrijf is 12 jaar.”

Dat vinden de melkveehouders lang en men vindt dat die terugverdientijd omlaag moet. Jan Onne Bosman: „Een nog betere terugverdientijd is altijd positief, echter voor een goede vergelijking met andere investeringen moeten ook de arbeidsbehoefte, financiële opbrengsten en risico’s worden meegenomen. Bij zonnepanelen is dit minimaal, sterker nog de energiebelasting neemt de komende jaren alleen maar toe. Hiermee komt de investering sneller naar je toe.” ▶



Foto's

Bekijk meer foto's van het energieneutrale melkveebedrijf op www.melkvee.nl, in het dossier Melkvee Magazine.

Copyright foto

Peter Hilhorst

„Zelf energie produceren zorgt dat je duurzaam boer kunt blijven.”

Sietske Hilhorst

„Ergieneutraal is een goede ‘imagoboost’ voor de Nederlandse melkveehouderij.”

Lydia de Boer

„Voor de toekomst is energie onderwerp nummer één.”

Jan-Henk Hartlief

„Dit is kleinschaliger dan een biovergister en heeft op boerderijschaal een positief effect.”

Hans van der Berg

„De energiebehoefte neemt wereldwijd af als iedereen energieneutraal wordt.”

Jacob Ketelaar

„Zonnepanelen zijn aanzienlijk goedkoper geworden en daardoor interessant.”

Subsidies zijn er voor de kleinverbruikers tot maximaal 3 x 80 ampère niet meer, wel ontvangt men een beter teruglevertarief voor de zonnestroom. Die is hetzelfde als het inkooptarief van ongeveer 13 cent/kWh exclusief btw. Grootverbruikers met aansluitingen hoger dan 3 x 80 ampère kunnen nog wel een SDE-subsidieaanvraag indienen ter compensatie voor de lagere terugleververgoeding.

Maatwerk

In de stal bij Vrieling is gekozen voor drie omvormers. „Het is belangrijk dat je als boer eerst een goede berekening maakt hoeveel elektriciteit je nodig hebt en hoeveel zonnepanelen er op het dak moeten liggen. Elk zonnepaneel heeft zijn eigen productiecapaciteit. Dus dat is maatwerk. Verder moeten zonnepanelen en de omvormers met elkaar in balans zijn. De capaciteit van de omvormers bepaalt het maximaal aantal zonnepanelen.”

Vrieling is een kleinverbruiker en ontvangt geen SDE-subsidie. Voor de teruggeleverde zonnestroom ontvangt hij het volledige tarief (levering en energiebelasting). Hier zit een redelijk ingewikkelde berekening achter, maar DLV heeft ervaring met het maken van deze berekening. De stroom die je op een bepaalde dag produceert, is lang niet altijd gelijk aan de stroom die op die dag wordt gebruikt. Zonder opslagsysteem op het bedrijf zelf zal de zonnestroom aan het net moeten worden teruggeleverd. Jan Onne: „Daar is een salderingssysteem voor. Het aantal kWh dat normaal jaarlijks wordt gebruikt, mag bij de meeste energieleveranciers ook tegen volledig inkooptarief worden teruggeleverd. Voor geproduceerde stroom bovenop het eigen verbruik wordt bij teruglevering op het elektriciteitsnet ongeveer 70 procent van

het leveringstarief ontvangen. Een goede berekening is dus van belang.”

Betrouwbare leveranciers

Bij de melkveehouders bestaat toch nog twijfel over zonnepanelen. Bijvoorbeeld over de betrouwbaarheid van de leveranciers. Juist omdat de marges onder druk staan en er veel leveranciers en dealers zijn. Wat als de leverancier van de zonnepanelen failliet gaat? Volgens Jan Onne is het belangrijk in zee te gaan met betrouwbare dealers die alle onderdelen van de gehele zonnepaneleninstallatie goed op elkaar afstemmen. Zo heeft een niet-correcte omvormercapaciteit, bekabeling, afstanden en een juiste aansluiting op de meterkast invloed op de nettostroomproductie.

Jan-Henk: „Die wereld van zonnepanelen. Dat is en blijft toch een mysterie.” Peter verwoordt het nog iets scherper en met een knipoog: „Het is net de drugshandel. Uiteindelijk moet je erachter zien te komen welke leverancier betrouwbaar is en de beste zonnepanelen levert.”

Jacob geeft aan dat in de laatste jaren de zonnepanelen aanzienlijk goedkoper zijn geworden. „Meer dan 10.000 euro goedkoper en dat scheelde twee jaar terugverdientijd.” Dat maakt het voor sommige melkveehouders toch interessant om te overwegen zonnepanelen aan te schaffen. Peter is positief, maar hij moet een investeringspas op de plaats maken: „Een groot voordeel van zonnepanelen is dat ze nauwelijks onderhoud en arbeid nodig hebben. Maar ik vind nog steeds de investering te hoog ten opzichte van de terugverdientijd. Bovendien zijn we jonge boeren en hebben al behoorlijk geïnvesteerd in twee robots. Het geld is op, maar we kunnen altijd nog overwegen om het dak te verhuuren.” Lydia: „Dat is een interessante gedachte.” Jacob

reageert lachend: „Aangeboden: Dak op het zuiden; wie biedt er meer?” Jan-Henk vindt dit ook een goed optie: „Voor de mensen in een dorp kan dit interessant zijn om een eigen energiecoöperatie op te zetten door gebruik te maken van de daken bij boeren. Zij betalen mij en ik pomp het wel op het net.” Voor sommige boeren kan het volgens Hans ook interessant zijn om pas te investeren in zonnepanelen als ze de daken moeten vervangen vanwege asbest: „Dan is het handig om ook nog even te wachten tot er een dakbedekking komt die uit zonnepanelen bestaat.” „Die zijn er al”, reageert Sietske en Peter voegt er aan toe: „Het is er, maar dan moeten ze nog even alle huidige zonnepanelen verkopen.”

Windturbine

Andere vormen van energieopwekking worden door de melkveehouders ook besproken en tijdens de rondleiding is er ook een showmodel van een kleine windturbine van 1 kWh zonder accuopslag te zien van ongeveer 1.600 euro. Kleine windturbines kunnen in vergelijking met de grote windturbines op een lagere windsnelheid draaien en kunnen daarom interessant zijn. De techniek is nog niet in de Nederlandse praktijk bewezen en de vraag blijft of het rendement hoog en de onderhoudskosten laag genoeg zijn. Toch trekt de windturbine de aandacht van de melkveehouders. Lydia: „Zo'n kleine windturbine is het overwegen waard. Peter: „Het rendement moet hoog genoeg zijn, dan zou ik op den duur een dergelijke molen kunnen aanschaffen.” Ook Hans vindt het een optie. Jan-Henk heeft al een biovergister en zal voorlopig geen energieopwekkers in de vorm van zonnepanelen of windmolens aanschaffen. Hoewel ook Jacob het voorlopig rustig aan wil doen, zegt hij toch: „Een windmolentje voor 1.600 euro kan er nog wel van af.” ■

Copyright foto

Jan Onne Bosman
demonstreert
de warmte-
terugwinnings-
installatie.