

Installatie met zonne-energie en batterijopslag garandeert 20 jaar lang vaste energieprijis

Tekst en beeld: Hilde De Wachter

In 2007 verhuisden Bert Gielen en Marlies Verlinden van de provincie Limburg naar Sivry-Rance in de provincie Henegouwen. Ze kochten er een hoeve en startten er hun melkveebedrijf met twintig koeien. Dat bedrijf telt ondertussen tweehonderd melkkoeien die in een traditionele melkstal gemolken worden. “Maar”, benadrukt Bert, “we zijn naar hier gekomen om koeien te melken, niet om zo veel mogelijk koeien te melken.”



De container is ingedeeld in verschillende delen. Het rechtergedeelte wordt ingenomen door de batterijen. Dit deel is volledig geklimatiseerd en voorzien van een automatische blusinstallatie. In tegenstelling tot de lithium-ion batterijen die in een elektrische wagen zitten, kan je lithium-ijzer-fosfaat batterijen wel blussen.



Op het scherm aan de sturingskast kan Bert de status van de installatie opvolgen. Hij kan er ook voor kiezen om eerst de batterijen te laden. Dat is interessant wanneer er storm op komst is en er stroomuitval te verwachten is.

Het bedrijf groeide dus gestaag en bijbouwen was nodig. De eerste jaren kwam het jongvee van het bedrijf van de ouders van Bert, nu is er eigen jongveeopfok en is het bedrijf gesloten. “Dat willen we graag zo houden”, benadrukt Bert.

Sinds enkele weken draait het bedrijf voor een groot deel op eigen hernieuwbare energie. De door de zonnepanelen opgewekte elektriciteit wordt opgeslagen in een batterijsysteem. Volgens Bert Gielen lag die keuze voor de hand.

Energieprijs onder controle houden

“Er waren een aantal redenen om voor deze oplossing te kiezen”, start Bert. “Eerst en vooral willen Marlies en ik de prijs die we betalen voor energie, onder controle houden. We gaan ervan uit dat de energieprijis de komende jaren alleen maar zal stijgen, tot zelfs een verdubbeling op 15 jaar tijd. Met deze investering leggen we onze prijs voor 20 jaar vast. Momenteel kost de elektriciteit ons ongeveer 1 cent per liter melk, als we niets doen dan zal dit achter 10-15 jaar 2 cent zijn.” Frank Vandijck, zaakvoerder van Posetron, dat de installatie plaatste: “Via een soort omniumcontract geven wij 10 jaar de garantie dat de installatie blijft voldoen aan de specificaties. In het contract zitten ook boeteclausules voor ons indien de installatie niet zou voldoen. Bert neemt dus weinig risico’s met deze keuze.”

Posetron werkt met lithium-ijzer-fosfaat batterijen. “Die zijn in tegenstelling tot de lithium-ion batterijen die in je elektrische wagen zitten, wel te blussen”, verduidelijkt Marc Thewis van Posetron. “En ze gaan lang mee. We kunnen er tot 6.000 cycli mee halen. Dat betekent tussen de 13 en de 15 jaar levensduur aan volle capaciteit. Daarna zijn de batterijen niet stuk. Ze hebben dan nog zo’n 85 procent van hun capaciteit over en kunnen dus nog jaren meegaan.”

Duurzame melkproductie

Naast de energieprijis haalt Bert het duurzaamheidsaspect aan. “We hadden nog geen initiatieven rond duurzame energie en dat vonden we jammer.

Bert en Marlies leveren hun melk aan de Laiterie des Ardennes (LDA). “Zij besteden ook veel aandacht aan duurzaamheid met een eigen charter dat werkt via een puntensysteem. Ze betalen een toeslag voor bedrijven die op een duurzame manier hun melk produceren. Doordat we nu ook zelf onze energie produceren en gebruiken, telt dit positief mee in onze duurzaamheidsberekening.”

Vooraf bekeken Bert en Marlies verschillende opties om te starten met duurzame energie. “We dachten eerst aan de combinatie van zon en wind want dat is in theorie de beste oplossing. Maar windturbines zijn nog te duur voor de productie die ze leveren. Die optie viel dus af.”

Als mogelijk alternatief hebben we het plaatsen van een middenspanningscabine bekeken. Maar vanwege onze afgelegen ligging zouden de installatiekosten de prijs van de elektriciteit doen stijgen in plaats van dalen, en bovendien ben je dan nog steeds afhankelijk van de energiemarkt. In die situatie zou er ook geen sprake zijn van groene energie.

Gelijktijdigheid energiegebruik met productie

De eerste ervaringen zijn alvast positief voor Bert en Marlies. “Frank Vandijck en Marc Thewis van Posetron hebben me van in het begin het gevoel gegeven dat ze achter hun concept staan.”

Toen we midden november net na de middag langsgingen op het bedrijf voor dit interview, scheen er een waterzonnetje. De batterijopslag was 99 procent vol. Daarmee kunnen Bert en Marlies de melkbeurt ’s avonds en die van de volgende morgen overbruggen zonder elektriciteit van het net

Specificaties installatie Bert Gielen en Marlies Verlinden

- Volledige installatie ontworpen en gebouwd door de Chinese producent Tecloman, verdeeld in de Benelux via Posetron
- Jaarlijks verbruik bedrijf: 112.033 kWh/j
- Gemiddelde prijs per kWh te betalen aan de elektriciteitsleverancier: 21,5 ct/kWh
- Injectietarief zelfgeproduceerde zonne-energie: 3,5 cent/kWh
- Prijs verbruik eigen geproduceerde energie met zonnepanelen en batterijopslag: 12 ct/kWh (tarief voor 20 jaar)
- Gelijktijdigheid opgewekte hernieuwbare energie ten opzichte van verbruikte energie zonder energieopslag: 30 procent
- Gelijktijdigheid opgewekte hernieuwbare energie ten opzichte van verbruikte energie met batterijopslag: 87 procent
- Terugverdientijd investering (gerekend zonder ADISA-steuemaatregelen): 9,63 jaar
- Aantal panelen: 324 stuks met een geïnstalleerd vermogen van 118.260 Wp
- Vermogen omvormer: 100 kW
- 26 batterijmodules met lithium-ferro-fosfaat batterijen: 220 kWh met een omvormer van 100 kW



te moeten gebruiken. Zonder energieopslag zou de opgewekte energie al naar het net gevloeid zijn aan 3,5 cent/kWh en zouden ze voor de melkbeurten energie moeten aankopen aan 21,5 cent/kWh. Nu kost deze hen 12 cent/kWh. “Gelijktijdigheid is hier het sleutelwoord”, verduidelijkt Marc Thewis. “Melkveebedrijven met een traditionele melkstal kunnen maar zo’n 30 procent van de door zonnepanelen opgewekte energie benutten. De rest zijn ze kwijt aan het net, tenzij ze voor een batterijopslag kiezen. Dan stijgt de gelijktijdigheid van productie en verbruik enorm, omdat de batterij de energie bijhoudt. In het geval van Bert en Marlies is de gelijktijdigheid gestegen tot 87 procent. Je kan hier dus spreken van een echte duurzame investering want het grootste gedeelte van de zelf opgewekte energie, wordt ook ter plaatse verbruikt.”

De terugverdientijd van de volledige installatie is geraamd op 9,63 jaar. Daarin is de steun die Bert en Marlies van de Waalse overheid ontvangen (de tegenhanger van de Vlaamse VLIIF-steun, ADISA), niet meegerekend maar de groene stroomcertificaten die in Wallonië nog toegekend worden, wel.

In het uitzonderlijke geval dat zowel het net als de zon en de batterijen het zouden laten afweten, kan Bert nog altijd zijn generator op de installatie schakelen. “Die noodstroomaggregaat houden we achter de hand maar ik hoop die kabel nooit nodig te hebben voor de stroomvoorziening van het bedrijf.”

Stroomzekerheid is een bijkomende reden voor de melkveehouders geweest om voor deze installatie te gaan. “We zitten hier in bosrijk gebied. Als het stormt, durft er wel eens een boom op een luchtleiding vallen. Dan zitten we zonder stroom. Als wij geen elektriciteit hebben, dan krijgen wij én de koeien die klaar staan om gemolken te worden, stress”, lacht Bert.

“Vermits wij, melkveehouders, weinig impact hebben op de prijs die we voor onze melk krijgen, moeten we het hebben van een optimalisatie van de kostprijs en van doorgedreven efficiëntie. Onze eigen energie opwekken en zo veel mogelijk zelf gebruiken, past daar volledig in.”



Luchtfoto van het bedrijf met aanduiding van de locatie van de batterijcontainer (rode ster).



Bert Gielen (links) en Frank Vandijck (Posetron) bij de container met batterijopslag. Bert: “Via deze investering brengen wij onze energieprijzen onder de 1 cent per liter melk per jaar en dat voor 20 jaar.”



Aan de linkerzijde van de container staan de transformatoren opgesteld. Links (ter hoogte van het groene gordijn) is er een aansluiting voor het noodstroomaggregaat voorzien. Binnen in het gebouw staat het ontkoppelp bord met noodschakelaar.