

**Serie: In 5 stappen naar klimaatneutraal**

Hoe kun je als melkveehouder klimaatneutraal werken? Koeien & Kansens-veehouders pionierden al en ervaren voordelen op bedrijfsniveau. Veeteelt heeft het samengevat in deze serie: in vijf stappen naar klimaatneutraal.

Deel 1: **Klimaatneutraal en broeikasgassen**Deel 2: **Bemesting en bodem**Deel 3: **Management en voeding**Deel 4: **Innovatie**Deel 5: **Compensatie**

Slechts een klein deel van de broeikasgassen die een melkveebedrijf produceert, komt door de emissie van kooldioxide (CO₂). Methaan en lachgas hebben het grootste aandeel in de broeikasgasproductie. Toch speelt kooldioxide een belangrijke rol, zoals bij het zelf opwekken van energie op het melkveebedrijf. Het betekent dat er elders minder energie gemaakt hoeft te worden. Dat scheelt de nodige CO₂-equivalenten en het helpt bij het streven van een melkveedrijf om een klimaatneutrale onderneming te worden.

‘Door alleen de broeikasgassen te verminderen kom je niet tot een klimaatneutraal bedrijf’, geeft Koeien & Kansens-onderzoeker Léon Šebek aan. ‘Daarvoor moet je compenseren met energie-opwekkers.’

Lucratieve maatregelen

Van alle mogelijkheden om de broeikasgasproductie te compenseren, worden de meest lucratieve maatregelen vaak al

Zonnepanelen, windenergie en biogasproductie moeten meer opleveren dan alleen milieuwinst

Kiezen voor milieu én portemonnee

Om als melkveebedrijf helemaal klimaatneutraal te werken is het onontkoombaar om zelf energie op te wekken. De ‘trigger’ om te investeren in apparaten of installaties die energie leveren, zit niet zozeer in het milieu, maar vooral in economisch rendement.

tekst **Alice Booij**

genomen. Dat zijn bijvoorbeeld een voorcoeler, warmteterugwinning en energiebesparende verlichting. ‘Die verminderen de emissie van kooldioxide, ook al gaat het om kleine percentages. Maar ik vind dat een veehouder die maatregelen altijd moet nemen, vooral omdat ze een investering zijn die op termijn geld oplevert’, vindt Šebek die daarmee de cruciale drijfveer voor aankoop aangeeft.

Als er op maatregelen nog een vorm van subsidie zit, is dat ook een ‘trigger’. ‘Dat zie je bij windmolens en in Duitsland wanneer je de grens overrijdt: zonnepanelen en veel biogasinstallaties. Een subsidie stimuleert zo’n ontwikkeling, die anders amper van de grond komt.’

Biogas met raffinage

Om te kijken hoe een klimaatneutraal bedrijf kan worden bereikt, is op praktijkcentrum De Marke een aantal jaar geleden begonnen met de productie van groen gas met een biogasinstallatie. ‘Hierdoor neemt de emissie van kooldi-

oxide af en door een betere verwerking van de mest ook de methaanemissie.’ Dat is dus dubbel interessant voor het verminderen van de broeikasgassen. ‘Maar biogasinstallaties verhogen het financiële rendement niet, ze zijn niet rendabel’, geeft Šebek aan. ‘En opbrengst is toch een belangrijke “trigger” om een grote groep veehouders mee te krijgen in zo’n ontwikkeling. Geen boer zal zomaar voor een biogasinstallatie kiezen.’ Bij De Marke is ervoor gekozen een stapje verder te gaan en ook mestraffinage

Tabel 1 – Energiemaatregelen en het te verwachten effect op broeikasgassen

maatregelen energie	te verwachten effect op		
	lachgas	methaan	kooldioxide
voorkoeler melk	0	0	+
warmteterugwinning melk	0	0	+
frequentieregeling vacuümpomp	0	0	+
energiebesparende verlichting	0	0	+
optimaal lichtregime	0	0	+
verminderen dieselgebruik	0	0	+
biogas uit mest	0	++	+
zonne-energie	0	0	+
windenergie	0	0	+



Marianne van Kempen: 'Met zonnepanelen 4 procent CO₂-reductie'



Zo'n 150 vierkante meter zonnepanelen ligt er sinds maart 2012 op het dak van de stal van Marianne van Kempen en Mark Pijnenborg uit Ysselsteyn (Limburg).

'De zonnepanelen zorgen ervoor dat we zo'n 4 procent reductie op de CO₂-emissie halen', vertelt Marianne. 'Daarnaast besparen we per maand 100 tot 150 euro aan energie.' De panelen leverden afgelopen jaar zo'n 98 procent rendement. 'Dat is heel goed', verklaart de veehouder. 'Er wordt 85 procent rendement ge-

garandeerd. Het betekent dat we binnen tien jaar de investering terugverdienen.'

De 72 panelen van één bij twee meter zullen binnenkort uitgebreid worden met nog een keer 72 stuks. 'Het is een aftrekpost voor de belasting', antwoordt Marianne op de vraag of de investering rendabel is. 'Als je er geld voor moet lenen of je hebt geen aftrekposten, kun je er beter niet aan beginnen.'

Voor de melkveehouders waren de zonnepanelen interessanter dan bijvoorbeeld een mestvergister. 'Een vergister is riskanter, het vraagt meer investering en bovendien moet je bijproducten bijmenen. Dat er dan verdringing ontstaat in de voedselketen staat ons tegen.'

Streven naar honderd procent klimaatneutraal koeien houden is volgens de melkveehouders financieel niet haalbaar. 'De economie staat voorop, maar we doen wat we kunnen. We hebben ook warmteterugwinning en een voorkoeler', somt Marianne op. 'We zouden nog kunnen kiezen voor een zonneboiler, werken aan minder jongvee en ander voer voeren.'

Als Koeien & Kansen-bedrijf zijn ze zich bewuster gaan bezighouden met het verminderen van de broeikasgassen. 'De zonnepanelen zijn een klein stapje. Minder kunstmest gebruiken en efficiënter de drijfmest benutten heeft de meeste vermindering opgeleverd.'

toe te voegen aan het proces. De bedoeling is daarmee de efficiëntie van stikstof en fosfor in de mest te verhogen. 'Zo maak je van mest kunstmest, waardoor het een hogere werkingscoëfficiënt heeft', zegt Šebek.

Het onderzoek moet antwoorden opleveren op vragen als: wordt de productie van het grasland er hoger door, kan er zo minder mest afgevoerd worden of minder kunstmest aangekocht worden, wordt de ammoniakemissie minder en kan ik zo meer dieren houden? 'Mestrafinage heeft ook pluspunten die niet in geld om te zetten zijn, maar wel onder-

nemersruimte opleveren', concludeert de Koeien & Kansen-onderzoeker. 'Zo wordt een installatie in het hele bedrijfsysteem geïntegreerd en kan die toch in het totaal voordeel opleveren.' Provinciaal beleid om komende jaren meer groene energie te produceren, kan dan stimulerend werken voor zo'n investering. 'Dat is echter nog toekomstmuziek.'

Eerst optimaliseren

Wie stevig investeert in het opwekken van energie, kan eigenlijk de totale broeikasgasemissie op het bedrijf wel compenseren, onafhankelijk van de hoogte van

deze emissie. 'Maar ik vind het een betere oplossing om eerst te kijken waar de verliezen verminderd kunnen worden', zegt Šebek. 'Als in de voeding, de bemesting en het management maatregelen genomen zijn om zo efficiënt mogelijk te werken en de mineralen optimaal te benutten, dan kun je werken aan compensatie.'

Honderd procent klimaatneutraal is in Nederland slechts een enkel bedrijf. 'Maar een flinke verlaging van de broeikasgassen hebben we met zijn allen al wel gehaald en naast dat het geld heeft opgeleverd, is het ook heel goed voor het imago van de sector.' |

Zelf opwekken van energie wordt niet zozeer gedaan om de broeikasgassen te verminderen, maar om er economisch rendement uit te halen

