



Future Farm experimenteert met eendenkroos



Verdeeldheid over toekomstig mestbeleid



Driemaal daags melken: wel of niet doen?



Nijpend eiwittekort dreigt komend stalseizoen



CLM-rapport kraakt emissiearme vloer

Erik Back wil voorbeeld zijn voor collega-boeren

Uitdagingen omzetten in verdienmodellen

De monovergister, de eendenkroosvijver en de in aanbouw zijnde ronde stal maken direct duidelijk dat op de Future Farm ruimte is voor innoverende concepten. Concepten die zijn gericht op het terugdringen van de uitstoot, het verwaarden van reststromen en het verbeteren van het verdienmodel. Erik Back wil met zijn bedrijf een voorbeeld zijn voor collega's.

Wie op het bedrijf van de Future Farm rondloopt, ziet direct dat dit geen doorsnee melkveebedrijf is. De eendenkroosvijver en de in aanbouw zijnde Roundhouse voor het vleesvee vallen direct op. Maar er is nog veel meer te zien op het erf van Erik Back (46), melkveehouder in Lutten (OV). Op het ruim opgezette erf zijn alle stallen voorzien van zonnepanelen, wordt een deel van de open kapschuur ingericht als klaslokaal en wordt het huis van de burens verbouwd tot kantoor, vergaderruimte, leslokaal en flexplek. Vanaf het moment dat Back zijn aandacht volledig op het melkveebedrijf richtte, kreeg hij meer oog voor de uitdagingen die op de sector afkwamen. „Steeds vaker bekwam ik het gevoel: ik moet hiermee aan de slag”, vertelt Back in zijn kantoor, dat uitkijkt over de weilanden voor de boerderij. „Ik wil een voorbeeld zijn in innovatie en vernieuwing. Niet alleen op technisch gebied, maar ook in verdienmodel, door het bedrijf op meerdere pijlers te laten steunen.” Back kiest daarbij heel nadrukkelijk voor een circulaire bedrijfsvoering. Waar niet alleen melk, maar ook 'restproducten' als vlees en mest een bijdrage leveren aan het verdienmodel.

Bij het structureren en daadwerkelijk tot uitvoer brengen van zijn ideeën krijgt Back hulp van Bart van Leerdam, directeur-bestuurder van de stichting Future Farm en projectleider Agri & Food bij Kennispoort. Een organisatie die innovatieve ondernemers uit de regio Zwolle begeleidt bij het realiseren van hun plannen. En plannen zijn er genoeg. Samen met Van Leerdam werkt Back aan het opzetten van verschillende projecten, die een bijdrage moeten leveren aan het terugdringen van de ammoniak-, stikstof-, methaan- en CO₂-uitstoot op zijn bedrijf en het verwaarden van reststromen als mest en vlees. De opgedane kennis en ervaring wil Back via een nieuw op te zetten kennis- en innovatienetwerk delen met collega's.

CO₂ en methaan

In 2018 verrees op het bedrijf van Back een monovergister, die hij voedt met de mest van zijn eigen koeien, maar ook met rundveemest van bedrijven uit de regio. De monovergister zet methaan om in biogas voor levering aan het gasnet. „Op jaarbasis blijft er na het vergisten van de mest 200.000 kuub CO₂

over en hoewel dat aanmerkelijk minder is dan de 350.000 kuub methaan die we anders zouden uitstoten, is het nog steeds best veel”, licht Back toe. „En dus zijn zoeken we mogelijkheden de bedrijfskringloop verder te sluiten, door restproducten uit de vergister te hergebruiken of tot waarde te maken. Enkele maanden geleden zijn we gestart met de teelt van eendenkroos op ons bedrijf, om de aanvoer van eiwitten terug te dringen. Over de vijver bouwen we een tunnelkas zodat we de CO₂ die overblijft na vergisten kunnen benutten ten behoeve van de eendenkroosteelt. Door extra CO₂ toe te voegen groeit de kroos sneller en neemt de opbrengst toe, een duidelijke win-winsituatie.”

Eiwit uit eigen vijver

De kwaliteit van het in de eendenkroos aanwezige eiwit is vergelijkbaar met dat in soja. „We hopen op termijn een deel van de soja die we gebruiken te kunnen vervangen door eendenkroos”, licht Back toe. „Eendenkroos heeft een ruw-eiwitgehalte van 40 procent tegenover 16 procent ruw eiwit in gras. Wanneer we er in slagen de kroos goed te oog-



Bedrijfsgegevens

Erik Back (46) woont samen met zijn vrouw Netty (43) en hun twee kinderen in Lutten (OV), waar hij een toekomstgericht melkveebedrijf met 140 melkkoeien en 70 stuks jongvee runt. De koeien worden gemolken in een Lely-melkrobot en produceren 10.021 kilo melk op jaarbasis met 4,52 procent vet en 3,61 procent eiwit.

Gemiddeld genomen heeft Back 54 hectare grond in gebruik aangevuld met 10 tot 15 hectare natuurgrond. De grond houdt over het algemeen voldoende vocht vast, maar in 2018 en 2019 ontkwam ook Back niet aan de

droogte. Het overgrote deel van het bedrijf ligt op een 'esch', bestaande uit een bouwvoor van zo'n 40 centimeter dik met daaronder een leemlaag van 80 centimeter dik. Een groot deel van de weilanden ligt aan de overkant van een doorgaande weg. Dat maakt het toepassen van weidegang in combinatie met de melkrobot tot een lastige puzzel. Back werkt aan een oplossing om vrij koeverkeer tussen robot en weide mogelijk te maken. Het bedrijf neemt deel aan de derogatie, waardoor het overgrote deel van zijn grond is ingezaaid met gras. „Daarbij is maïs veel makkelijker aan te kopen dan gras.”



De eiwitkwaliteit van eendekroos is vergelijkbaar met die van soja. Op termijn wil Erik Back een deel van de soja vervangen door eendekroos.

sten, kunnen we besparen op de aanvoer van eiwit, maar zover is het nog niet." De teelt van eendekroos is voor Back nog onbekend terrein. „We hebben nog veel vragen over de smaak en de invloed van eendekroos op de diergezondheid. Ook weten we nog niet hoe we kroos het beste kunnen oogsten en verwerken”, somt Back op.

Back is met zijn aanpak allesbehalve een doorsnee boer. „Ik ben geen boer die alleen maar met zijn eigen bedrijf bezig is; dat werkt niet voor mij. Ik wil graag iets betekenen voor andere mensen in de sector. We moeten de problemen waar we tegenop lopen niet ontkennen, maar we moeten ze ook niet groter maken dan ze zijn”, betoogt hij. „Met de Future Farm wil ik praktijkgerichte oplossingen zoeken voor actuele problemen waar ook andere ondernemers hun voordeel mee kunnen doen. Dit kan zijn door het

inpassen van bestaande technieken, door het ontwikkelen en toepassen van nieuwe technieken of door een combinatie van beide.”

Data en sensoren

Voor een betere verwaarding van de mest kijkt Back naar de verschillende gebruiksmogelijkheden van het digestaat. „We willen het digestaat splitsen in een droge en een natte fractie en vervolgens strippen tot ammoniumsulfaat en een NK-meststof. Daarvoor gaan we gebruik maken van een bestaande techniek die zijn waarde al bewezen heeft”, legt Back uit. „De NK-meststof willen we gaan gebruiken in een nog te ontwikkelen data gestuurd systeem waarin we de bemesting heel nauwkeurig kunnen afstemmen op de behoefte van het gewas en de koe.” Een ambitieus plan waarbij het verzamelen,

interpreteren en koppelen van data moet leiden tot een optimale bemesting, waarbij de stikstofverliezen minimaal zijn, het gras optimaal groeit en de koe naar behoefte wordt gevoerd. Het ontwikkelen van dit systeem is een ingewikkeld en duur proces. „De grootste uitdaging ligt bij het integreren van de data. De ondernemer is niet altijd de eigenaar van alle data, die op zijn bedrijf worden verzameld. Medewerking van de rechtmatige eigenaar is echter wel noodzakelijk om het systeem uiteindelijk goed te laten draaien”, licht Back toe.

„Voor het ontwikkelen van dit systeem zijn we afhankelijk van subsidiegeld. Of en wanneer dat geld er gaat komen, is ongewis. Dat kan nog best even aanlopen. Het plan voor de monovergister dateerde uit 2010; het duurde uiteindelijk tot 2018 voor de subsidie werd toegezegd en we daadwerkelijk ▶

Op stal krijgen de koeien 21 kilo kuilgras, 17 kilo maïs, 10 kilo perspulp, 1 kilo soja en 2,5 kilo maïsmeel. „We zijn net overgeschakeld naar flat feeding. De koeien krijgen nu minder brokken in de melkrobot en meer brokken aan het voerhek. Zo hopen we op een betere verdeling van de krachtvoeropname gedurende de dag”, zegt Back

Sinds maart 2020 worden er geen dieren meer afgevoerd voor de vleesproductie, maar vindt het afmesten in eigen beheer plaats. Het bedrijf telt inmiddels 125 stuks vleesvee. Voor de verkoop van het vlees zette Back een online afzetkanaal op. Sinds 2004 maakt Back gebruik van een rotatiekruising met Holstein, Brown Swiss en Fleckvieh.





De jongste kalveren bestemd voor de melkveehouderij zijn gehuisvest in een nieuwe stal die is uitgerust met ruime groepshokken op stro.



Het opfokken van jongvee houdt Back in eigen hand. Voor het insemineren maakt hij gebruik van een rotatiekruising met Fleckvieh, Brown Swiss en Holstein.

aan de slag konden. Van de andere kant is het niet zo erg wanneer we even moeten wachten. We zijn op het moment met zoveel dingen tegelijk bezig; het is wellicht beter wanneer we eerst een paar projecten afronden."

Zelf afmesten

Naast de monovergister en de eendenkroosvijver wil Back in 2021 ook nog de bouw van een nieuwe circulaire stal voor het vleesvee afronden. In 2018 kwam hij op het idee alle kalveren die niet nodig zijn voor de melkveetak zelf af te mesten. „Het gesleep met dieren vormt een te groot risico voor de diergezondheid en is op de lange termijn geen houdbaar systeem", legt Back uit. In maart 2020 stopte hij met het afvoeren van kalveren en in mei 2021 startte hij met het online verkopen van zijn vlees. Voor het aanhou-

den, afmesten en verkopen van het vleesvee bedacht Back niet alleen een marketingconcept, maar ook een nieuw stalconcept. Het uitgangspunt bij de bouw van de nieuwe ronde potstal is dat waar mogelijk circulair gebouwd wordt, om zo de belasting van het milieu tot een minimum te beperken. „Zo maken we gebruik van cementloze beton, waardoor we minder CO₂ uitstoten. Worden de benodigde prefab elementen ter plekke gemaakt en plaatsen we houten spanten", legt Back uit. „Bij circulair bouwen sla je alle materialen op in het gebouw en zodra het gebouw zijn functie verliest, kunnen alle materialen eruit worden gehaald voor hergebruik."

De mest uit de potstal dient net als de drijfmest als 'voedingsstof' voor de monovergister. In de vloer van de stal komt een waterleiding voor het koelen van de vloer. „We nemen aan dat dit de vorming van methaan

en ammoniak remt, waardoor de uitstoot in de potstal afneemt en het rendement van de mestvergister toeneemt. Er is eigenlijk heel weinig bekend over de werking van potstallen", gaat Back verder. „Maar wat we wel weten, is dat natte mest eerder broeit, waardoor de mest opwarmt en de ammoniakuitstoot toeneemt. En zo zijn we op het idee gekomen om de mest te koelen. De warmte die vrijkomt bij het koelen van de stal gebruiken we voor het opwarmen van de 'eendenkrooskas'."

De basis

Ondanks alle nieuwe ideeën en plannen vormt de melkveehouderij nog altijd het kloppend hart van het bedrijf. En hoewel Back ook kansen ziet in het zelf verkopen van een deel van de melk begint hij daar voorlopig nog niet aan. „Het melkgeld vormt mijn stabiele basis, daar wil ik voorlopig niet aankomen", legt Back uit. Nadat hij in 1999 toe trad tot de maatschap nam hij de boerderij in 2007 definitief over van zijn vader. Na de overname breidde hij het bedrijf uit naar 1,2 miljoen kilo. Naast zijn werk op de boerderij werkte Back tot 2012 als manager bij een verzekeraar. Eenmaal thuis op de boerderij was hij drie jaar actief als voorzitter bij LTO Noord Overijssel. De dagelijkse verzorging van het vee laat Back over aan zijn medewerkers en het voeren heeft hij uitbesteed aan de loonwerker. „De fokkerij houd ik wel aan mijzelf. Vroeger was ik een fanatiek fokker, maar tegenwoordig hanteer ik een vrij simpel systeem. Sinds 2004 pas ik een rotatiekruising toe met Holstein, Brown Swiss en Fleckvieh. Ik heb van ieder ras één stier in het vat zitten, nu zijn dat Eloy, Lucky Carl en Wustensohn. Iedere drie maanden bekijk ik samen met een adviseur of deze stieren nog voldoet of dat er betere stieren beschikbaar zijn. Ik kies ik steeds voor de stier die het beste de sterke eigenschappen van zijn eigen ras vertegenwoordigt. Bij Brown Swiss kijk ik naar beenwerk en eiwit, Holstein selecteer ik op uier en melkproductie en bij Fleckvieh neem ik de stier die het beste scoort op bespiering en gezondheid", legt Back uit.



Vanaf maart 2020 heeft Back geen dieren meer afgevoerd. Hij mest deze dieren zelf af en verkoopt het vlees online.



„Niet alles op de Future Farm is perfect“, legt Back uit. „Zo is de ligboxenstal uit 1994 niet erg ruim terwijl onze koeien relatief groot zijn.“



De biovergister wordt gestookt op hout. Er liggen plannen om snoeihout in te zetten voor het opstoken van de vergistingsinstallatie.

Back maakt verschillende keren tijdens het gesprek duidelijk dat hij de kennis die hij vergaart niet voor zichzelf wil houden. Door te investeren in nieuwe ideeën wil hij de hele sector vooruit helpen. Speciaal daarvoor richtten Back en Van Leerdam de Stichting Future Farm op. De stichting dient verschillende doelen, legt Van Leerdam uit. „Zoals het belangeloos verspreiden van kennis en het bij elkaar brengen van partijen met innovatieve ideeën. We willen boeren stimuleren onderling kennis en ervaringen uit te wisselen over het toepassen van innovatieve technieken en het opzetten van nieuwe verdienmodellen.“

Verdienmodel

Het programma van de Future Farm is continu in ontwikkeling en sterk afhankelijk van de kansen die de subsidiemarkt biedt. „Ieder plan brengt risico's met zich mee“, legt Back uit. „En met name het financieren van de meerkosten is een uitdaging. Omdat banken over het algemeen niet genegen zijn deze extra kosten te financieren, is subsidie vaak hard nodig. Maar soms komen er ook onverwachte kansen voorbij. Zo hadden we al een tijdje plannen om het verpakkingsmateriaal voor de vleesverkoop te maken van de cellulose uit de vergister. Dit plan kwam in een stroomversnelling, doordat er opeens een gebrek is aan karton en de papierindustrie op zoek is naar alternatieven, terwijl wij juist op zoek waren naar een partner om onze ideeën om te zetten in concrete acties. Een kans waar beide partijen hun voordeel mee kunnen doen en die ook nog eens goed uitpakt voor het milieu, omdat we geen bomen meer nodig hebben als grondstof.“

Back en Van Leerdam kijken bij het ontwikkelen van nieuwe plannen niet alleen naar het eigen bedrijf, maar proberen ook te kijken hoe bedrijven elkaar kunnen versterken. Dat leidt soms tot verrassende uitkomsten. „Zo overwogen we een groentekas te bouwen, om de uit de vergister afkomstige CO₂ nog beter te benutten. Tegelijkertijd kwamen we op het idee de potgrond die we willen gaan gebruiken te verrijken met wormen, om zo het bodemleven te stimuleren en de bodem-

vruchtbaarheid naar een hoger plan te tillen. Heel toevallig woont hier in de buurt een pluimveehouder die wormen teelt voor zijn eigen kippen. Een eventuele samenwerking kan ons helpen de teelt van groenten te optimaliseren en biedt hem de gelegenheid een nieuw verdienmodel te ontwikkelen“, vertelt Back enthousiast. „Door anders te gaan denken en jezelf de vraag te stellen: hoe kunnen bedrijven elkaar versterken? ontstaan er nieuwe kansen, die kunnen bijdragen aan het verdienvermogen van een bedrijf.“

Andere ideeën die nog op de plank liggen, zijn: het ontwikkelen van natuurweiden, het maken van Bokashi, het gebruik van snoeihout ivoor het opstoken van de vergistingsinstallatie. Dat de ideeën van Back aanslaan, blijkt uit het feit dat steeds meer boeren zich tot Back richten met de vraag: 'maar wat zit er dan voor mij in?' „En dan wordt het interessant“, zegt Back. „Hoewel het verdienmodel van

veel ideeën nog wel wat aandacht verdient. Tot nu toe ligt alleen onder het vermarkten van vlees een duidelijk verdienmodel. Maar als we boeren echt op weg willen helpen, moeten we ze ook ondersteunen bij het opstellen van een sluitende business case voor het eigen bedrijf. Omdat elk goed plan start met een duidelijke vraagstelling heb ik een nieuwe collega, Anne Dannenberg, in dienst genomen. Zij gaat de boeren helpen met het verwoorden van hun ideeën en het opstellen van een plan van aanpak.“

Tekst: Hermien van der Aa

Beeld: Ellen Meinen en Susan Rexwinkel



Heeft u vragen en/of opmerkingen, neem dan contact op met de redactie via redactie@melkvee.nl of tel 0314 – 62 64 38.



De monovergister wordt gevoed met rundermest afkomstig van het eigen bedrijf en van bedrijven uit de regio.