

Nieuwe versie Overzichten Voedervoorziening

Th. Vellinga (hoofd sectie graslandgebruik PR)

Het programma Overzichten voor de Voedervoorziening is een belangrijk hulpmiddel bij het uitvoeren van berekeningen voor melkveebedrijven. Het programma begroot de tekorten of de overschotten aan ruwvoer en de hoeveelheden krachtvoer die aangekocht moeten worden. Het wordt gebruikt bij het maken van bedrijfsbegrotingen, het uitvoeren van bedrijfsvergelijkingen (o.a. Delar) en het uitvoeren van economisch modelonderzoek in bedrijfsverband. Het huidige programma Overzichten voor de Voedervoorziening is al weer een aantal jaren in gebruik en wordt momenteel herzien.

Er is in de afgelopen jaren veel onderzoek gedaan op het gebied van graslandproductie en -benutting. Ook in het onderzoek naar de voeding van het melkvee en jongvee zijn vorderingen gemaakt. Het is een zinvolle zaak deze vooruitgang van kennis in te bouwen in Overzichten voor de Voedervoorziening. Ook biedt het gebruik van de computer goede mogelijkheden om nauwkeuriger berekeningen uit te voeren.

Veranderingen

Voordat de Overzichten voor de Voedervoorziening klaar zijn moet er heel wat rekenwerk worden verricht. In figuur 1 staat uitgebeeld wat er allemaal moet gebeuren. Deze rekenwijze is al gebruikt bij de huidige versie van Overzichten voor de Voedervoorziening en zal ook voor de nieuwe versie worden gebruikt. De beweiding en de hele voedervoorziening worden in bedrijfsverband doorgerekend.

In de berekeningen wordt gebruik gemaakt van drie modellen die elk hun specifieke taak hebben. Het *Grasgroeimodel* beschrijft tijdens de weideperiode het aanbod van gras. Tevens wordt de kwaliteit van het gras berekend. Het *Veestapelmode* beschrijft de behoefte aan gras en krachtvoer tijdens de weideperiode en de behoefte aan ruw- en krachtvoer tijdens de stalperiode.

In de weideperiode worden aanbod en behoefte op elkaar afgestemd in het *Graslandgebruiksmodel*. Dit model is een nabootsing van een bedrijf met een aantal percelen. Het gebruiksmodel zorgt dat de koeien altijd voldoende weidegras hebben. Gras dat niet voor beweiding nodig is, wordt gemaaid. Aan het eind van de weideperiode is dus bekend hoeveel ruwvoer voor de stalpe-

riode is gewonnen. Ook de kwaliteit van dat ruwvoer is bekend.

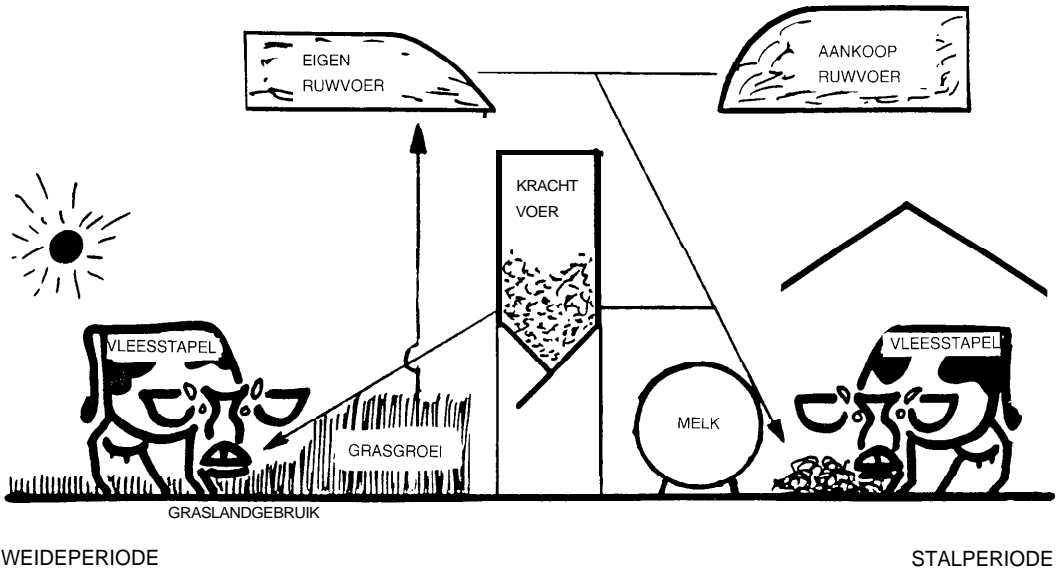
Vervolgens wordt het ruwvoer dat op het eigen bedrijf is gewonnen aan het vee gevoerd tijdens de stalperiode. Als er te weinig voer is, berekent het veestapelmodel hoeveel ruwvoer er bijgekocht moet worden. Bij een teveel aan ruwvoer wordt berekend hoe groot het overschot is. Naast de ruwvoeropname worden eveneens de krachtvoerbehoefte en de melkproductie berekend bij de kwaliteit van het ruwvoer die uit het graslandgebruiksmodel kwam.

De berekeningen worden uitgevoerd voor allerlei verschillende veebezettingen, bemestingsniveau's en melkproducties. Voor al die verschillende situaties worden de resultaten van het graslandgebruik en van de voeding van het vee samengevat in het programma **Overzichten voor de Voedervoorziening**. In de drie basismodellen zijn veel veranderingen en verbeteringen doorgevoerd. Deze zullen per model worden beschreven.

Het grasgroeimodel

In het nieuwe grasgroeimodel zijn veel proeven uit de jaren 70 verwerkt. Toen zijn uitgebreide proeven gedaan naar de invloed van vooral de stikstofbemesting op het groeiverloop van gras tijdens het groeiseizoen. Daarbij is niet alleen gekeken naar de droge-stofopbrengst, maar ook naar de voederwaarde van het gras (VEM en vre). Ook wordt in het nieuwe grasgroeimodel rekening gehouden met eventuele droogteschade. Droogtegevoelige gronden zullen veel meer schade ondervinden van de droogte tijdens de zomer dan gronden met een goed waterbergend vermogen

Figuur 1 De rekenwijze voor het maken van de Overzichten voor de Voederverzorging



OVERZICHTEN VOOR DE VOEDERVOORZIENING

- gegevens over:
- ruwvoer van eigen bedrijf
 - ruwvoer over/tekort
 - krachtvoeraankoop
 - melkproductie

of met een relatief hoge grondwaterstand.

Het veestapelmodel

Ten aanzien van de voeding van melkkoeien en jongvee zijn de laatste jaren veel proeven gedaan die nieuwe informatie gaven. Met deze informatie is het zgn. koemodel gemaakt. In dat koemodel wordt de opname en de verwerking van het voer beschreven. De opname van voer is afhankelijk van de produktie-aanleg, de leeftijd, het lactatiestadium, de ruwvoer kwaliteit en de verstrekte hoeveelheid krachtvoer. De opgenomen energie wordt gebruikt voor onderhoud, produktie, reproductie en reserves. Voor het vrouwelijk jongvee is een soortgelijk model gemaakt. De factoren die daar de voeropname bepalen, zijn het gewicht, de ruwvoer kwaliteit en de krachtvoergift. De opgenomen energie wordt bij jongvee gebruikt voor groei, reserves en voor de reproductie. Het koemodel en het jongveemodel zijn later uitgebouwd

tot het veestapelmodel. In dit nieuwe veestapelmodel kan, zoals de naam al zegt, een complete veestapel worden nagebootst. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen in leeftijd, afkalfdatum en produktie-aanleg.

Het graslandgebruikmodel

In de afgelopen jaren is voor de simulatie van het graslandgebruik een computerprogramma gemaakt. Het biedt de mogelijkheid om relatief snel een aantal berekeningen uit te voeren. In de afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar de verliezen bij beweiding en voederwinning. Hiermee kan op een meer betrouwbare wijze het graslandgebruik worden nagebootst en een goede schatting gemaakt worden van de gewonnen hoeveelheden ruwvoer en de kwaliteit daarvan. Met het model kunnen berekeningen worden gedaan met verschillende niveau's van bemesting en met verschillende bemestingsregime's. Ook

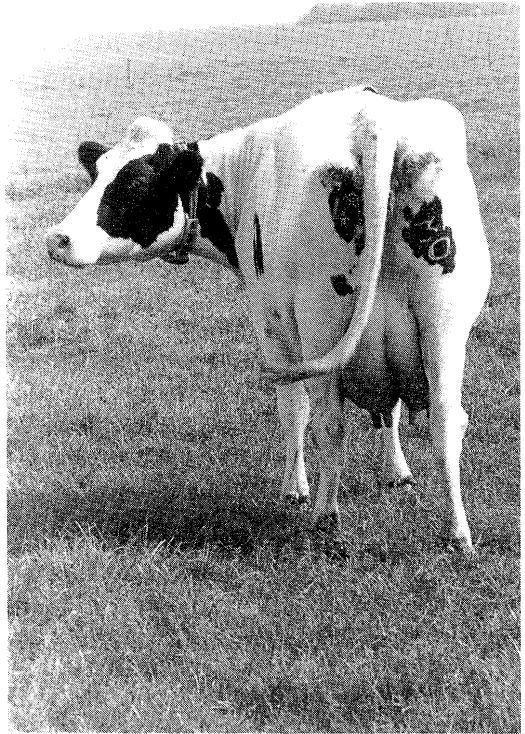
kunnen verschillende beweidingssystemen worden toegepast en is er rekening gehouden met herinzaai van grasland.

Nieuwe mogelijkheden

In de huidige versie van de Overzichten voor de Voedervoorziening konden al veel verschillende mogelijkheden worden doorgerekend. Variaties in beweidingssystemen, bemestingsniveau's en melkproducties waren al mogelijk. Door gebruik te maken van het nieuwe veestapelmodel kan er nu worden gevarieerd met het afkalfpatroon. In eerste instantie wordt gerekend met een gespreid afkalfpatroon. Er wordt rekening gehouden met een vervanging van 2.5 procent van de melkkoepen per jaar. De melkproductie varieert in de huidige versie Overzichten voor de Voedervoorziening van 4000 tot 8000 kg melk; in de nieuwe versie zal dat lopen van ongeveer 5000 tot 8500 kg.

Bij de beweiding kan worden gekozen uit onbeperkt weiden, beperkt weiden en zomerstalvoeding. Bij onbeperkt weiden kan worden gekozen uit het niet bijvoeren tijdens de weideperiode en uit bijvoeding van 3 kg droge stof uit snijmais. Bij beperkt weiden kan de bijvoeding worden gevarieerd van 3 tot 6 kg droge stof uit snijmais. Bij zomerstalvoeding is de bijvoeding met mais achterwege gelaten.

De stikstofbemesting kan worden gevarieerd van 200 tot 500 kg N per ha per jaar. Wat betreft de grondsoort en de ontwatering kan er straks worden gekozen uit een traject waarbij aan de ene kant de wateroverlast overheerst en aan de andere kant vrij sterke droogteschade optreedt. In de laatste jaren is de milieuproblematiek erg belangrijk geworden. De benutting van met name de stikstof speelt daarin een grote rol. In de nieuwe versie Overzichten voor de Voedervoorziening wordt daarom ook gekeken naar de benutting van de stikstof in bedrijfsverband.



Als ik het overzicht maar niet verlies!

Wanneer beschikbaar?

In februari 1990 wordt begonnen met de berekeningen zoals die in figuur 1 staan weergegeven. Het rekenwerk zal ongeveer driekwart jaar duren, waarna alle resultaten ingebouwd moeten worden in het programma Overzichten voor de Voedervoorziening. Aan het eind van 1990 hopen we het programma klaar te hebben. Daarna moet het echter nog ingebouwd worden in de bedrijfseconomische programma's. Voordat er in de praktijk mee gewerkt zal kunnen worden zitten we al in 1991.