

GRASLANDGEBRUIK MET HET OOG OP AUTOMATISERING

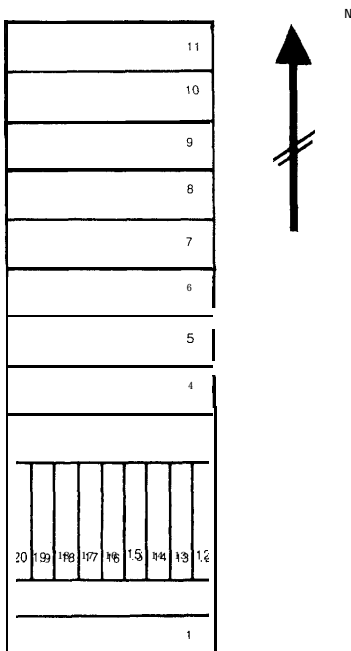
Ing. F. Mandersloot

De automatisering gaat ook op de rundveebedrijven steeds verder. Programma's voor veeadministratie en -voeding zijn beschikbaar, programma's voor registratie en planning van het graslandgebruik zijn in ontwikkeling. Het is zeer belangrijk dat programma's in de ontwikkelingsfase grondig getest worden op praktijkbedrijven. Op afdeling 1 zal, zoals het er nu uitziet, tijdens de zomer van 1987 een computerprogramma voor de registratie en planning van het graslandgebruik getest worden. Daarvoor is al in 1985 overgestapt van het systeem van intensief standweiden naar een systeem van omweiden.

Omweidingssysteem en kavelindeling

Op afdeling 1 zijn gemiddeld 55 melkkoeien en 22 pinken aanwezig. Deze dieren hebben de beschikking over 26,4 hectare grasland, waardoor volgens een 0-systeem kan worden geweid. Dat wil zeggen onbeperkte weidegang, dag en nacht. Er is voor gekozen de melkkoeien in één groep te weiden, waarbij ze ongeveer 4 dagen op één perceel zijn. De perceelsgrootte is hierop aangepast.

De pinken (eventueel met droogstaande koeien) weiden als groep op aparte percelen. Om de percelen niet te klein te laten worden, weiden de pinken volgens een 06-systeem (onbeperkt weiden, elke 6 dagen omweiden). Voor kalveren zijn geen aparte percelen



Figuur 1

Indeling van de kavel in percelen voor melkkoeien (1 t/m 11) en pinken (12 t/m 20). Afmeting kavel: 300 X 900 meter

Figure 1

Division into plots for dairy cattle (plots 1- 11) and heifers (plots 12-20).

Size of the parcel: 300 X 900 meter

gemaakt. Ze weiden op de percelen waar etgroen beschikbaar is. Hiervoor worden zoveel mogelijk de percelen van de pinken gebruikt.

Met deze uitgangspunten als leidraad is de kavel opgedeeld in 11 percelen voor melkkoeien en 9 voor pinken, De percelen voor de melkkoeien zijn ruim 2 hectare groot, die voor de pinken ongeveer een halve hectare, zie figuur 1.

Graslandgebruik

Hoewel het de bedoeling was al in 1986 met een computer het graslandgebruik te registreren en te plannen, ging dat niet door, omdat de benodigde programma's niet beschikbaar waren. Vandaar dat alleen de registratie uitgevoerd is met een graslandkalender. Enkele gegevens over de percelen voor melkkoeien zijn in tabel 1 vermeld.

Uit deze tabel blijkt dat een beweidingduur van 4 dagen alleen in augustus en september gerealiseerd is. De kortere beweidingduur in de andere maanden kent 3 oorzaken:

- de strenge winter 1985/86
- korte groeiperioden
- de droge zomer van 1986

Door de strenge winter was de zode in het voorjaar erg open. Daardoor was de opbrengst niet op het gewenste niveau, ook als het gras gezien de lengte, geschikt was om te weiden en te maaien. Dit blijkt ook uit de geringe opbrengst bij het maaien van de eerste snede. Na de eerste snede is de groeiperiode relatief kort geweest, namelijk 15 dagen. Dit kan een indicatie zijn voor het te vroeg inscharen in de tweede snede. Ook daardoor ontstaat een kortere beweidingduur dan 4 dagen. Voor de sneden waarvan de groei in juni start, is het aantal groeidagen gemiddeld 19. De gemiddelde beweidingduur schuift dan ook meer in de richting van de 4 dagen.

Tabel 1 Enkele gegevens over het graslandgebruik van melkkoeien op afdeling 1 in 1986

	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober
Gem. aantal dagen per beweiding/ <i>average number of days per grazing period</i>	2,3	2,9	3,2	4,4	3,6	1,5
Gem. aantal groeidagen voor volgende weidesnedel <i>average number of growth days for the next grazing cut</i>	14,8	19,4	31,8	31	21,6	
Gem. hoeveelheid ruwvoer per gemaaide hectare (kg/ds)/ <i>average amount of roughage per mowing cut (kg DM)</i>	1600	2150	1500	—	2400	
Aantal hectaren gemaaid voor voederwinning <i>number of hectares mowed for fodder production</i>	8,4	5,3	2,1	—	2,1	
Beweidingssysteem. <i>grazing system*</i>	0	0	0	O/B	0	0
	<i>May</i>	<i>June</i>	<i>July</i>	<i>August</i>	<i>September</i>	<i>October</i>

Table 1 Some details about grassland utilization by dairy cows at division 1 in 1986

* 0 = Onbeperkt weiden (dag en nacht)/*day and night grazing*
B = Beperkt weiden (alleen overdag)/*only daytime grazing*

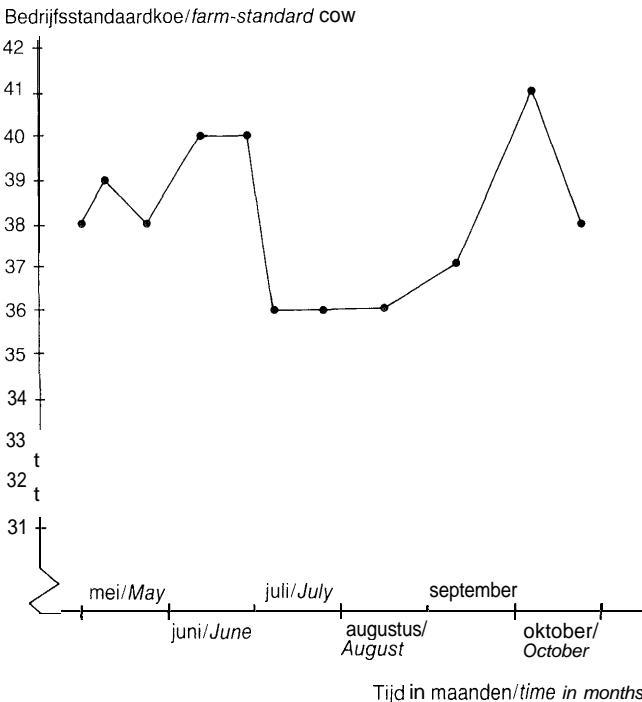
In juli en augustus komt de droge zomer tot uiting. Er zijn dan ongeveer 30 groeidagen nodig voor een weidesnede. Dit is erg veel. Om de koeien toch te laten weiden, is de beweidingduur per perceel half juli wat verlengd door de koeien bij te voeren met extra krachtvoer en vanaf half augustus door de dieren 's nachts op te stallen en bij te voeren met krachtvoer en snijmais. In september heeft het grasland zich redelijk goed hersteld. Doordat er vrij veel percelen op hetzelfde moment voor beweiding in aanmerking kwamen, kon 1 perceel blijven liggen voor voederwinning.

Op de pinken-percelen is de beweiding nog moeilijker verlopen. Een aantal keren moesten deze dieren zelfs naar de percelen van de melkkoeien omdat hun eigen gras op was.

Melkproductie

De consequenties van het hiervoor geschetste graslandgebruik komen voor een deel tot uiting in de melkproductie van de koeien. In figuur 2 is het verloop van de bedrijfsstandaard koe (BSK) weergegeven.

Uit de figuur blijkt duidelijk een stijgende BSK in het voorjaar, tot ongeveer begin juli. Vanaf dat moment is er met krachtvoer bijgevoerd om grastekorten te voorkomen. Desondanks daalt de BSK sterk. Het vet- en eiwitgehalte zijn goed op niveau gebleven. Dit wijst erop dat de koeien in deze periode onvoldoende energie opgenomen hebben. De extra bijvoeding met krachtvoer was dus niet voldoende om de lagere energie-opname uit weidegras te compenseren. Pas half augustus, na bijvoeding met snijmais en na het weer op gang komen van de grasgroei, steeg de BSK weer naar een niveau van 40. Op dat moment was er weer een ruim aanbod van energie uit het gras.



Figuur 2
Verloop van de bedrijfsstandaardkoe in de zomer van 1986
Figure 2
Course of farm standard cow during the summer of 1986

Mogelijkheden voor planningsprogramma's

Uit het voorgaande blijkt dat bij de exploitatie van het grasland al in een vroeg stadium ingespeeld moet worden op veranderende omstandigheden. Hierbij kan een managementsprogramma voor graslandgebruik van nut zijn. Met dit programma moet men echter wel meer kunnen dan met de graslandkalender, die met de hand wordt ingevuld. Zo moet met een managementsysteem snel ingespeeld kunnen worden op bijvoorbeeld veranderende weersomstandigheden, in het bijzonder op optredende vochttekorten. De benodigde weergegevens zouden via een automatisch registrerend weerstation verkregen kunnen worden. Momenteel staat er op de kavel van afdeling 1 zo'n weerstation. Er moet nog worden beoordeeld of zo'n station ook in de praktijk bruikbaar is.

Een tweede eis die aan een managementsysteem gesteld moet worden, is een juiste wijze van registratie. Daarbij moet het systeem waarschuwen als de ingevoerde gegevens niet exact op elkaar aansluiten (bijvoorbeeld als ingevoerd wordt dat één diergroep tegelijk op 2 verschillende percelen weidt). Er moet echter voorop staan dat het werkelijke gebruik geregistreerd kan worden. Of managementsystemen voor grasland geschikt zijn voor de praktijk zal de komende jaren moeten blijken. Het is noodzakelijk dat deze systemen daarvoor op praktijkbedrijven worden getest. Ook het toepassen van zo'n systeem op afdeling 1 kan bijdragen tot de gewenste duidelijkheid.

Samenvatting

Door een steeds verder gaande automatisering zullen rundveebedrijven de komende jaren managementprogramma's voor graslandgebruik tot hun beschikking krijgen. Om zo'n programma op afdeling 1 toe te kunnen passen is het graslandgebruikssysteem veranderd van intensief standweiden in omweiden. De koeien en pinken weiden op aparte percelen. Het gerealiseerde graslandgebruik in 1986 en het verloop van de bedrijfsstandaard koe op afdeling 1 geven aan dat managementprogramma's snel moeten kunnen inspelen op veranderende omstandigheden. Vooral effecten van vochttekort zijn daarbij van belang. In hoeverre deze programma's daartoe in staat zijn, zal moeten blijken na toepassing ervan op praktijkbedrijven.

Use of grassland in view of automation

As a result of an on going automation, there will be computer programs for management of grassland utilization on dairy farms in a few years. In order to be able to use such a program on unit 1, the grazing system has been changed from continuous grazing into rotational grazing. Dairy cows and heifers graze on different plots.

The realised pasture utilization in 1986 and the trend of the farm-standard-cow production make clear that management programs must be able to react adequate on changing circumstances. Especially effects of moisture deficits are important. To find out whether these programs are able to react adequate they will be applied the next few years on dairy farms.