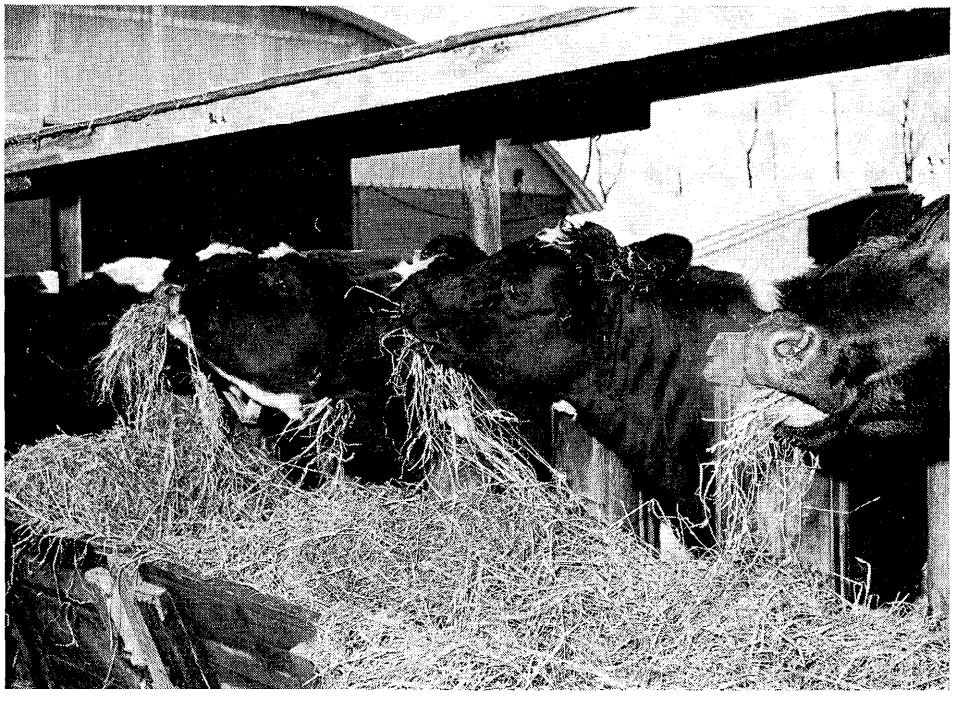
6. PRODUKTIE EN VOEROPNAME VAN MELKVEE IN EEN KOEIENHUT

Ir. P. J. M. Snijders,
J. de Rooy, Ing.

Bij het streven naar lage gebouwenkosten zijn o.a. koeienhutten en nissenhutten ontstaan. In een aantal gevallen wordt hierbij het ruwvoer en soms zelfs ook een deel van het krachtvoer buiten verstrekt. Een van de belangrijkste punten bij de huisvesting van melkvee in een koeienhut met buitenvoedering is de reactie van de koe wat betreft produktie en voeropname. In de praktijk van de nederlandse veehouderij overheerste tot voor kort de mening, dat de koeien op dergelijke huisvestingsvormen zouden reageren met een lagere produktie en een duidelijk hoger voerverbruik.

Proef op de C.R. Waiboerhoeve

In de winter 1970/1971 werd een proef genomen, waarbij de reactie van een groep koeien, die gehuisvest was in een koeienhut met buitenvoedering aan een overdekt zweeds voerhek (proefgroep) vergeleken werd met die van een gelijkwaardige



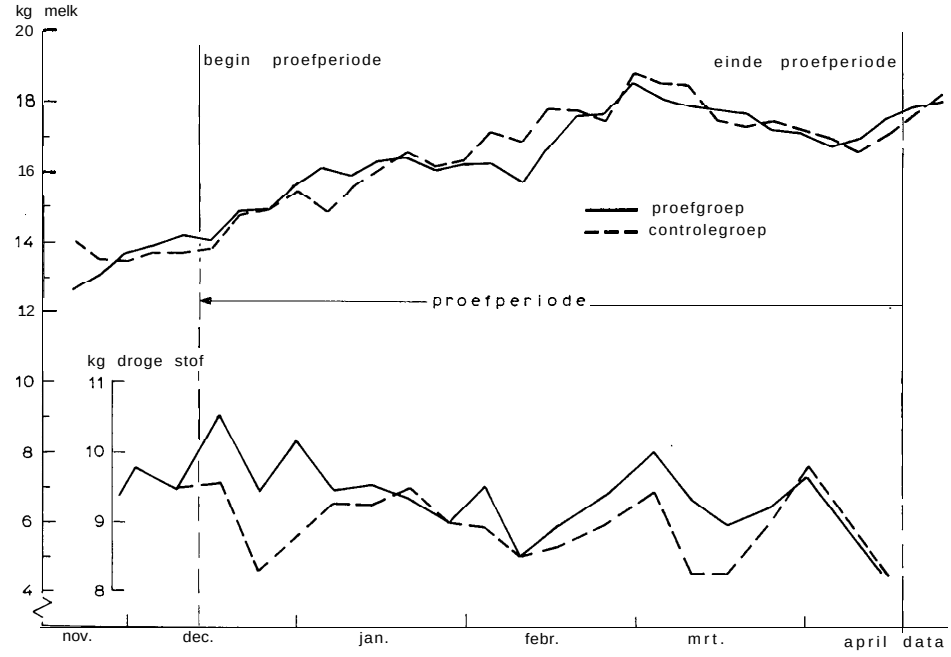
Buitenvoedering aan een overdekt zweeds voerhek.

groep koeien, die gehuisvest was in een niet geïsoleerde visgraatligboxenstal met binnenvoedering (controlegroep). Elke groep bestond uit 40 dieren. Een groot deel van de dieren kalfde tijdens de stalperiode af.
In beide stallen werd voorraadvoedering van uitsluitend voordroogkuil aan een zweeds voerhek toegepast (Voerbreedte 25 cm per dier). Beide groepen werden steeds van dezelfde voordroogkuil gevoerd. In de doorloopmelkstal werd het ruwvoerrantsoen aangevuld met krachtvoer volgens de normen van het CVB. Een lagere ruwvoeropname van een der beide groepen werd gecompenseerd met extra krachtvoer, zodat de opgenomen voederwaarde gemiddeld per groep gelijk was. Door het toepassen van deze voedermethode wordt het mogelijk eventuele verschillen in melkproduktie uitsluitend aan het staltype toe te schrijven. Er werd naar gestreefd de ruwvoederresten te beperken tot ongeveer 5%.
Hoewel de resultaten van de proef nog geen definitief oordeel over de koeienhut toelaten, gezien ook de aard van de winter, is het toch de moeite waard de voorlopige uitkomsten te vermelden. De proef, die duurde van 12 december tot 16 april, werd uitgevoerd door het Proefstation voor de Rundveehouderij (PR) in samenwerking met het Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen (ILB) en het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek (IVO).

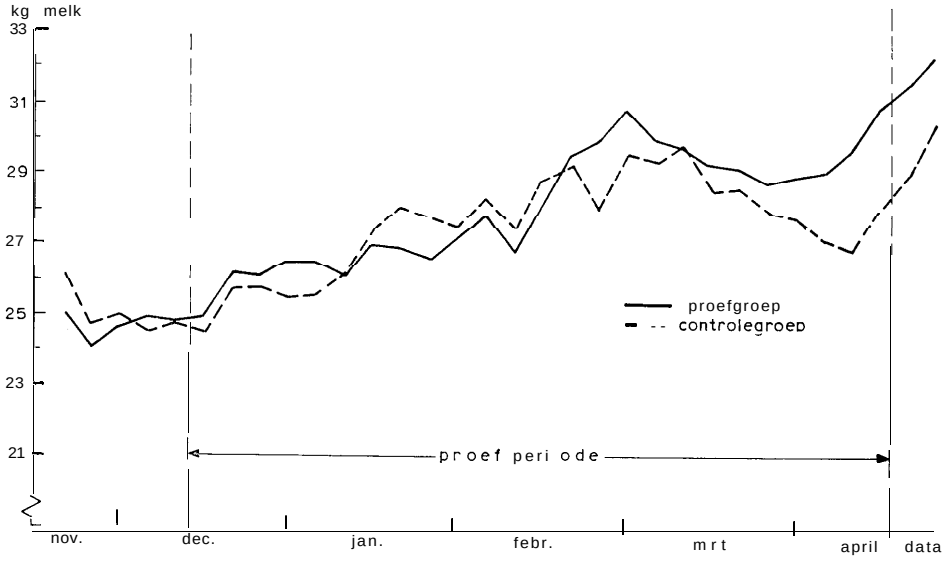
Resultaten

In figuur 6 is het verloop van de gemiddelde produktie en de gemiddelde ds-opname weergegeven. De verschillen in produktie waren gering. De ds-opname uit ruwvoer van de controlegroep was in enkele perioden iets lager dan van de proefgroep. De gemiddelde produktie van de proefgroep en van de controlegroep over de hele proefperiode was resp. 16,6 en 16,7 kg per dier per dag. De ds-opname uit ruwvoer was 9,4 en 8,9 kg per dier per dag. (zie tabel 6). Gemiddeld was de ds-opname uit ruwvoer van de dieren in de koeienhut ca 5% hoger dan van de controlegroep. Het lijkt erop, dat dit verschil vooral veroorzaakt is door een lagere ds-opname van de controlegroep tijdens perioden met koud weer.
Door de slechte ventilatie van de stal was vooral bij lagere temperaturen de luchtvochtigheid hoog en trad soms sterke condensvorming op. De stal-inhoud per koe is in deze stal kleiner dan normaal. Gezien de geringe verschillen in produktie tussen beide groepen is het niet te verwachten, dat hoogproduktieve dieren in sterke mate anders gereageerd zouden hebben dan dieren met een lage produktie. Dit kon echter nog niet exact worden nagegaan.
De gemiddelde produktie per standaardkoe in de proefperiode was voor proef- en controlegroep resp. 28,1 en 27,6 kg per dier per dag (zie tabel 7). In figuur 7 is het verloop van de produktie per standaardkoe weergegeven. Tot april waren er tussen beide groepen vrijwel geen verschillen. In april was de gemiddelde produktie per standaardkoe van de proefgroep wat hoger dan van de controlegroep. Misschien was het klimaat voor de binnengroep in deze periode wat slechter als gevolg van vrij sterk oplopende buitentemperaturen. De werkelijke produktie liet echter geen verschil zien.

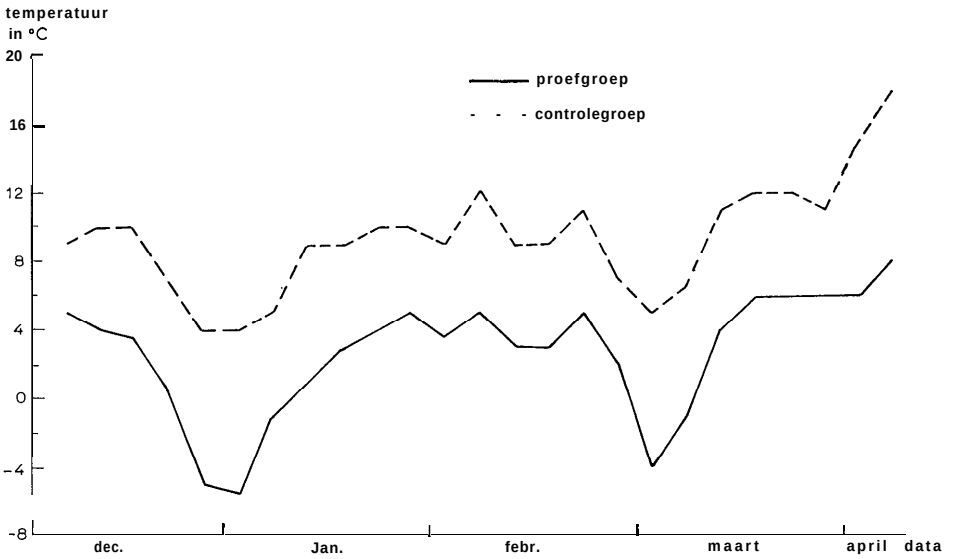
Figuur 6. Gemiddelde produktie en drogestofopname uit ruwvoer per koe per dag.



Figuur 7. Produktie per standaardkoe.



Figuur 8. Verloop van de gemiddelde etmaaltemperatuur in de stal, per periode van vijf dagen.



In figuur 8 is het temperatuurverloop in beide stallen gemiddeld per week weergegeven. Gemiddeld over de hele stalperiode was de temperatuur in de koeienhut ca 7" C lager dan in de gesloten ligboxenstal. De laagste temperatuur was in de koeienhut — 13" C en in de ligboxenstal — 3". De gemiddelde luchtvochtigheid was in de koeienhut ruim 10% lager dan in de gesloten ligboxenstal. De neerslag in de maanden november tot en met april bedroeg 180 mm. In vergelijking met een normale winter is dit laag. (De Bilt gemiddeld 347 mm). Er viel zeer weinig sneeuw.

Bespreking van de resultaten

Het stalklimaat in gesloten stallen en de weersomstandigheden in open stallen („koeienhutten") zijn volgens Ir. Brandsma (IVO) vooral van belang voorzover deze de ruwvoeropname en de melkafgifte beïnvloeden. Als deze twee faktoren niet negatief beïnvloed worden, zou ook de melkproduktie weinig verandering ondergaan. Bij de proef op de C.R. Waiboerhoeve was er tussen beide groepen koeien vrijwel geen verschil in produktie. Ook gedurende korte perioden met vriezend weer in december/januari en begin maart waren er geen aantoonbare verschillen. In deze perioden kon dan ook geen duidelijk slechtere melkafgifte geconstateerd worden. Wel moet hierbij worden opgemerkt dat de koeien in de koeienhut nog behoorlijk beschut waren tegen regen en wind. In een proef van het IVO te Zeist, waarbij de koeien zeer weinig beschut waren („halve" koeienhut), werd bij slecht weer wel een minder goede melkafgifte geconstateerd.
Dat ondanks de hogere ruwvoeropname de produktie van de dieren in de koeienhut

Tabel 6. Gemiddelde dagproduktie en drogestofopname uit ruwvoer in kg per dier per dag.

Periode	Koeienhut (proefgroep)		Gesloten stal (controlegroep)	
	melk	ds	melk	ds
december 2	15,1	10,1	15,1	8,9
januari 1	16,1	9,5	15,5	9,3
januari 2	16,2	9,2	16,3	9,3
februari 1	16,2	9,0	17,2	8,8
februari 2	17,9	9,2	18,0	8,8
maart 1	17,8	9,5	18,1	8,9
maart 2	17,2	9,3	17,2	9,0
april 1	17,0	8,3	16,8	8,3
Gemiddeld proefperiode 11/12 t/m 15/4	16,6	9,4	16,7	8,9
Gemiddeld voorperiode 16/11 t/m 10/12	13,5	9,6	13,7	9,6
Gemiddeld naperiode 16/4 t/m 25/4	17,9		17,9	

Tabel 7. Kg melk per standaardkoe.

Periode	Proef-groep	Aantal koeien	Controle-groep	Aantal koeien
december 2	26,3	24	25,7	27
januari 1	26,5	24	26,4	25
januari 2	26,9	27	27,8	25
februari 1	27,7	28	28,3	27
februari 2	30,2	27	29,1	26
maart 1	29,7	28	29,3	25
maart 2	29,0	31	28,2	28
april 1	29,9	31	27,4	29
Gemiddeld proefperiode 12/12 t/m 15/4	28,1	28	27,6	26
Gemiddeld voorperiode 16/11 t/m 11/12	24,7	24	25,0	25
Gemiddeld naperiode 16/4 t/m 25/4	32,0	34	29,8	20

niet hoger was dan in de gesloten stal, komt waarschijnlijk doordat de lagere ruwvoeropname in de gesloten ligboxenstal gecompenseerd werd met extra krachtvoer. Er was een lichte tendens, dat vooral in perioden met koud weer de totale ds-opname van de controlegroep iets lager was dan van de proefgroep. In het algemeen kan het verschil in ds-opname echter gering genoemd worden.

De gezondheid van de koeien in beide stallen was de gehele winter uitstekend te noemen. Ook de conditie van beide groepen dieren was goed. Bij de beoordeling

van de resultaten moet wel rekening worden gehouden met het feit, dat de weersomstandigheden in de winter 1970/1971 relatief gunstig waren. Perioden met veel regen en harde wind kwamen vrijwel niet voor, terwijl er ook geen strenge vorst geweest is.
Ervaringen van het IVO en het ILB in andere jaren in aanmerking genomen, mag gezegd worden, dat in een koeienhut met goed tegen wind en neerslag beschutte ligplaatsen en met buitenvoedering de produktie bij een gelijke energie-opname in normale winters niet lager hoeft te zijn dan in een gesloten ligboxenstal. De proef wordt in de winter 1971/1972 herhaald.