

E. C. VAN KRAAIKAMP

De kalvermesterij in Nederland

K516
25



Publikatie Nr. 35 — december 1969

PROEFSTATION VOOR DE AKKER- EN WEIDEBOUW — WAGENINGEN

Inhoudsopgave

Woord vooraf	3
I. De ontwikkeling van de kalvermesterij	5
1. De omvang van de kalvermesterij	5
2. De consumptie van kalfsvlees	8
3. De export van kalfsvlees	8
4. Het mesten op contract	13
5. De betekenis van het melkvervangend preparaat	13
II. Prijzen en marktnoteringen	18
1. Marktprijzen van nuchtere kalveren	18
2. Marktprijzen van vette kalveren	22
III. Produktiegebieden	26
1. Concentratie per gebied	26
2. Concentratie per bedrijf	28
IV. Het onderzoek op de studiebedrijven	31
1. De bedrijfskeuze	31
2. De rendabiliteit	32
3. Rendabiliteitsgegevens van enkele studiebedrijven	37
4. Overzicht van de gegevens van alle deelnemende bedrijven	41
5. Het voeder als kostenbestanddeel	45
6. De groeisnelheid en het voederrendement	47
7. De gewichtstoename en het voederrendement	51
8. De duur van de mestperiode en het voederrendement	54
9. Het voerverbruik op de studiebedrijven per koppel	57
10. Het voederrendement op enkele bedrijven	61
11. De arbeidsbehoefte	62
V. De toekomstige ontwikkeling van de kalvermesterij	65
1. Het aanbod van vette kalveren	65
2. Het uitgangsmateriaal	69
a. Het aantal slachtingen van nuchtere kalveren	69
b. Het geboortepatroon	72
c. De sterfte bij jonge kalveren	74
d. Mogelijkheden tot uitbreiding	75
3. Krijgen drenkautomaten een kans?	75
4. Specialisatie en concentratie van de kalvermesterij	79
VI. Samenvatting - Zusammenfassung - Résumé - Summary	80
Bijlagen	94
Overzicht tabellen, figuren en bijlagen	107

Woord vooraf

De stijging van de maatschappelijke welvaart is in het algemeen niet gepaard gegaan met een toenemende vraag naar landbouwprodukten. Met name geldt dit voor de vraag naar produkten die in de eerste levensbehoeften voorzien, zoals broodgraan en melk. Het gevolg is dat de prijzen van deze produkten voortdurend onder druk staan en dat mede door de stijgende kosten van arbeid en andere produktiemiddelen de akkerbouwers en melkveehouders hun bedrijven voortdurend moeten aanpassen aan de ongunstiger prijsverhoudingen. De meeste studiebedrijven van het PAW hadden betrekking op de bij dit aanpassingsproces in de praktijk toegepaste nieuwe bedrijfssystemen.

De stijging van de maatschappelijke welvaart heeft echter ook aanleiding gegeven tot nieuwe perspectieven voor de landbouw door verschuivingen in het consumptiepakket, die resulteerden in een toenemende vraag naar uit de grondstoffen graan en melk veredelde dierlijke produkten. Typische voorbeelden hiervan zijn de mestkuikens en mestkalveren.

Het getuigt van het grote aanpassingsvermogen van de Nederlandse landbouwers dat met name zij, die op de kleinere gemengde bedrijven slechts beperkte mogelijkheden hadden tot vergroting van de produktieomvang en kostprijsverlaging in de akkerbouw en melkveehouderij, zeer snel gereageerd hebben op deze wijzigingen in de vraag van de consumenten, niet alleen van die in het binnenland, maar vooral van die in het buitenland, welke dank zij de EEG gemakkelijker binnen hun bereik kwamen.

Terstond nadat de ontwikkelingsmogelijkheden van de kalvermesterij zich omstreeks 1960 aftekenden zijn een aantal pioniersbedrijven in samenwerking tussen het Proefstation voor de Akker- en Weidebouw en het Landbouw Economisch Instituut in studie genomen. De eerste resultaten van dit onderzoek zijn in 1965 gepubliceerd (PAW Publ. nr. 26). Thans zijn de gegevens van een groter aantal bedrijven en jaren bekend. Behalve de technische en financiële resultaten, die op deze bedrijven met het mesten van 6 500 kalveren zijn verkregen, zijn in deze publikatie tevens de ontwikkeling van deze bedrijfstak in het verleden en de perspectieven voor de toekomst behandeld.

Wat de ontwikkeling betreft blijkt dat deze bedrijfstak in tegenstelling tot de akkerbouw- en melkveehouderij niet te kampen heeft met een gebrek aan vraag naar het produkt maar met een gebrek aan „grondstof” in de vorm van geschikte kalveren om aan de nog steeds stijgende vraag naar kalfsvlees te voldoen. Slechts door incidentele grenssluitingen binnen de EEG is de afzet van dit vrijwel geheel op de export aangewezen produkt soms gestagneerd geweest, hetgeen tot zeer wisselvallige financiële uitkomsten heeft geleid. Eventuele mogelijkheden tot verruiming

van het aanbod van voor de mestrij geschikte kalveren worden in deze publikatie besproken.

Ten aanzien van de produktiestructuur blijkt deze bedrijfstak het patroon te volgen van de overige sectoren van het landbouwbedrijf. Aanvankelijk begon de produktie van kalfsvlees op een groot aantal bedrijven in kleine eenheden. Daarna nam het aantal producenten snel af, met als gevolg dat de produktie zich nu niet alleen concentreert op een beperkter aantal bedrijven in grote eenheden, maar ook in bepaalde gebieden. Uitvoerig wordt in deze publikatie besproken aan welke eisen het moderne kalvermestrijbedrijf dient te voldoen, indien het in deze afvalrace het hoofd boven water wil houden. Behalve het voederverbruik, de groei, de uitval e.d., verdient de mogelijkheid tot automatisering van de voeding in dit verband de grootste aandacht, aangezien deze het perspectief biedt tot gelijktijdige verlaging van de bewerkingskosten en vergroting van de voederefficiëntie. Evenals het houden van leghennen en van slachtpluimvee is de kalvermestrij zich snel aan het ontwikkelen tot een geïndustrialiseerd produktieproces.

Deze publikatie is samengesteld door E. C. van Kraaikamp, voorheen medewerker van de Afdeling Bedrijfsonderzoek Veehouderij van de Hoofdafdeling Onderzoek Bedrijfsvraagstukken van het PAW (hoofd ir. G. J. Wisselink). Een bijzonder woord van dank aan de heer Van Kraaikamp is hier op zijn plaats omdat hij na het in verband met de reorganisatie van het PAW onverwachts verlaten van de actieve Rijksdienst, bereid bleek deze, door hem verrichte studie nog voor publikatie gereed te maken. Hiermede is tevens de serie PAW-publikaties en mededelingen over het onderzoek op studiebedrijven beëindigd. Dit onderzoek zal onder auspiciën van het LEI worden voortgezet.

Deze publikatie is mede tot stand gekomen dank zij de heer K. M. Veldkamp te Emmen, die als medewerker van het LEI alle bedrijfseconomische administraties van de studiebedrijven met kalvermestrij heeft verzorgd en de heer A. H. Ho Pian, destijds verbonden aan de Directie Akker- en Weidebouw te Den Haag, die een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de verwerking en de interpretatie van het omvangrijke cijfermateriaal.

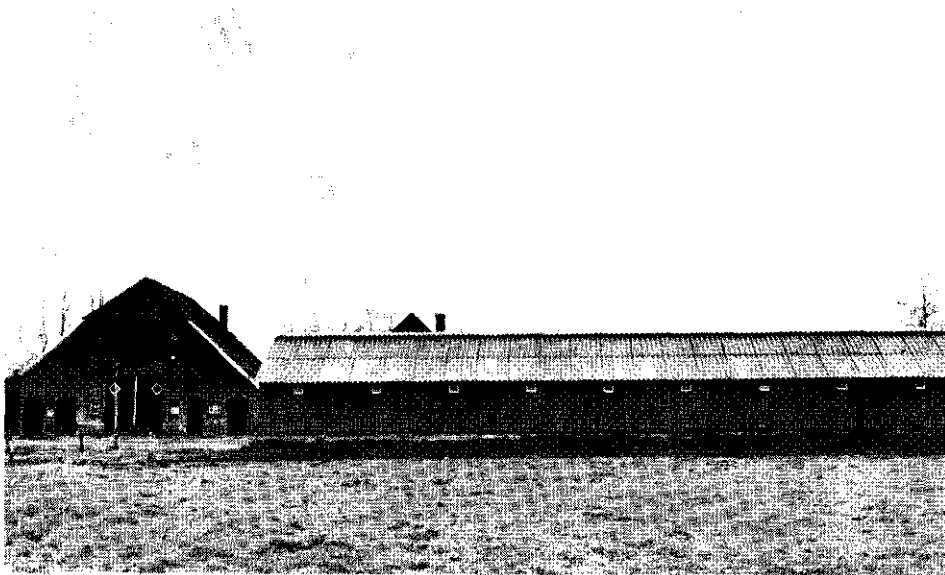
Een zeer bijzonder woord van dank zijn wij tenslotte verschuldigd aan de kalvermesters, die hun gegevens en praktijkervaringen wederom beschikbaar stelden ten behoeve van dit onderzoek.

Hoofdafdeling
Onderzoek Bedrijfsvraagstukken
IR. C. J. CLEVERINGA

I. De ontwikkeling van de kalvermesterij

1. De omvang van de kalvermesterij

In een vroegere publikatie uit begin 1965* werd er door ons opgewezen dat er in ons land geen noemenswaardige uitbreiding van het aantal Nederlandse mestkalveren zou kunnen plaatsvinden door gebrek aan nuchtere kalveren. Deze voorspelling is echter niet juist gebleken, want in de daarop volgende jaren is het aanbod van vette kalveren verder gestegen. Het bedroeg in 1968 bijna 200.000 stuks meer dan in 1964. De verklaring hiervan berust op het feit dat enkele jaren geleden nog weinig vrouwelijke kalveren werden gemest. De kwaliteit hiervan wordt aanmerkelijk minder beoordeeld en ook is de voederconversie van vaarskalveren ongunstiger. In perioden van schaarste aan nuchtere kalveren worden thans evenwel steeds meer vrouwelijke dieren voor de mesterij gebruikt. Door het gebruik maken van uitgangsmateriaal van mindere kwaliteit, kon deze uitbreiding plaatsvinden.



De kalvermesterij is een „volwassen” nevenbedrijf geworden

*) „De economische betekenis van de kalvermesterij” door drs. L. B. v. d. Giessen en E. C. van Kraaikamp. Publikatie nr. 26 van het PAW, mei 1965.

Hierdoor is de kalverreserve nog verder gedaald. Het is momenteel reeds zo dat een ondernemer die zijn kalvermesterij uitbreidt, dit slechts kan doen ten koste van een kalvermester die met deze bedrijfstak stopt.

In bijlage 1 staat de jaarlijkse afvoer van de rundveestapel sinds 1960 vermeld. De tabel toont aan dat in de loop van de jaren zich wijzigingen hebben voorgedaan inzake de jaarlijkse afvoer van rundvee. De totale produktie van gras- en vette kalveren is in 1968 vergeleken met 1960 meer dan verdubbeld. Het aantal slachtingen en de levende uitvoer was in 1968 gestegen tot meer dan 800.000 stuks. Het aantal slachtingen van nuchtere kalveren beweegt zich nog steeds in dalende lijn en bedroeg in 1968 slechts 87.000 stuks. Dit is minder dan 5% van het aantal geboorten en we mogen niet verwachten dat uit deze „kalverreserve” nog veel dieren voor een of ander doel kunnen worden aangehouden, maar al zou het mogelijk zijn dan is het aantal zo klein dat het van ondergeschikt belang is.

Er is in Nederland een gebrek aan kalveren. Het is vrijwel onmogelijk om binnen de huidige Nederlandse rundveestapel een van betekenis zijnde uitbreiding van nuchtere kalveren te bewerkstelligen. Men zou kunnen denken aan het tenminste eenmaal laten afkalven van vrouwelijk jongvee dat nu voor de rundvleesproduktie bestemd wordt. Maar ook hieruit kan het tekort niet worden opgeheven. Het aantal destructies van kalveren is zeer hoog. Het verminderen van het sterftepercentage door meer aandacht te besteden aan de kalveren in hun prille jeugd is mogelijk¹⁾. Hierdoor zou de kalverreserve wat groter kunnen worden, maar zal beslist onvoldoende zijn om het heersende tekort op te heffen. Bovendien wordt de vraag naar kalfsvlees nog ieder jaar groter, zodat er elk jaar weer kalveren voor de kalvermesterij zouden kunnen worden bestemd als voldoende uitgangsmateriaal beschikbaar was.

Ondanks de geringe kalverreserve stijgt het aantal slachtingen van gras- en vette kalveren nog steeds. Tot voor 1968 was de som van slachtingen van nuchtere kalveren + gras- en vette kalveren vrijwel constant of vertoonde een zeer geringe stijging. In 1968 is de uitbreiding van het aantal slachtingen van gras- en vette kalveren groter dan de uitbreiding van de melkveestapel zou doen vermoeden. Een groot gedeelte van deze uitbreiding wordt door de kalvermesters onttrokken aan de categorie dieren die anders bestemd werd voor de rundvleesproduktie.

Behalve de statistiek die de slachtingen registreert, zodat het aantal slachtingen van gras- en vette kalveren nauwkeurig bekend is, worden bij de meitellingen het aantal kalvermestbedrijven en de op dat moment aanwezige mestkalveren geregistreerd. Eigenaardig is dat de laatste jaren het aantal aanwezige mestkalveren volgens de meitellingen veel sneller stijgt dan het totaal aantal slachtingen en de uitvoer van levende vette kalveren zouden doen vermoeden.

In tabel 1 zijn de aantallen mestkalveren volgens de meitelling en de jaarlijkse afvoer van gras- en vette kalveren vermeld sinds 1960.

¹⁾ Dr. J. Bosma: „Enkele aspecten van ziekte en sterfte bij jonge kalveren” Proefschrift 1968.

Tabel 1. Afvoer van gras- en vette kalveren en aanwezige mestkalveren volgens de meitelling (× 1000)

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
A. Slachtingen en uitvoer van gras- en vette kalveren	410	429	545	632	609	680	654	713	802
B. Aanwezige mestkalveren volgens meitelling	78	89	118	110	148	180	241	286	324
B in procenten van A	19	21	22	17	24	26	37	39	40
C. Slachtingen en uitvoer van gras- en vette kalveren in de maanden mei, juni, juli en augustus	140	184	227	273	262	294	306	330	337
B in procenten van C	56	48	52	40	56	62	80	87	96

Bron: PVV en CBS

Het geringe aantal mestkalveren volgens de meitellingen vóór 1966 in verhouding tot de totale jaarlijkse afvoer is moeilijk te verklaren. Mogelijk is dat de kalvermesters in verband met in het verleden opgelegde heffingen op het aanwezig zijn van mestkalveren, minder kalveren hebben laten registreren dan er werkelijk aanwezig waren.

We mogen aannemen dat de op 1 mei aanwezige mestkalveren vrijwel alle geslacht zijn vóór 31 augustus. De laatste jaren zijn de mestkalveren wat zwaarder afgeleverd en de gemiddelde mestduur bedraagt momenteel circa 120 dagen. Voordien was de mestduur ongeveer 10 dagen korter. Bij een gemiddelde mestduur van precies vier maanden zou het aantal aanwezige mestkalveren bij de meitelling overeen moeten stemmen met het aantal slachtingen, uitvoer en destructies van mestkalveren in de maanden mei, juni, juli en augustus. Wanneer de gemiddelde mestduur 100 dagen zou zijn, is het aantal aanwezige mestkalveren bij de meitelling $\frac{100}{123}$

of 81 % van de afvoer van mestkalveren in de genoemde maanden. Afhankelijk van de mestduur dient het aantal mestkalveren volgens de meitelling te liggen op 80 tot 100 % van de afvoer in de maanden mei, juni, juli en augustus. Hieruit volgt dat in de jaren vóór 1966 aan de betrouwbaarheid van de meitelling wat mestkalveren betreft, ernstig getwijfeld moet worden.

Uit bijlage 2 blijkt dat de produktie van kalfsvlees van 21.550 ton in 1958 is gestegen tot 77.700 ton in 1968. Verwacht wordt dat de produktie in 1969 nog verder zal toenemen. Door de uitbreiding van de melkveestapel komt een gering aantal kalveren meer ter beschikking en deze zullen overwegend bestemd worden voor de kalvermesterij. Bovendien is een tendens aanwezig om de kalveren tot een iets zwaarder eindgewicht af te mesten. Hierdoor is te verwachten dat de produktie van kalfsvlees in 1969 verviervoudigd zal zijn ten opzichte van 1958. Van de totale produktie wordt 80—90 % uitgevoerd.

2. De consumptie van kalfsvlees

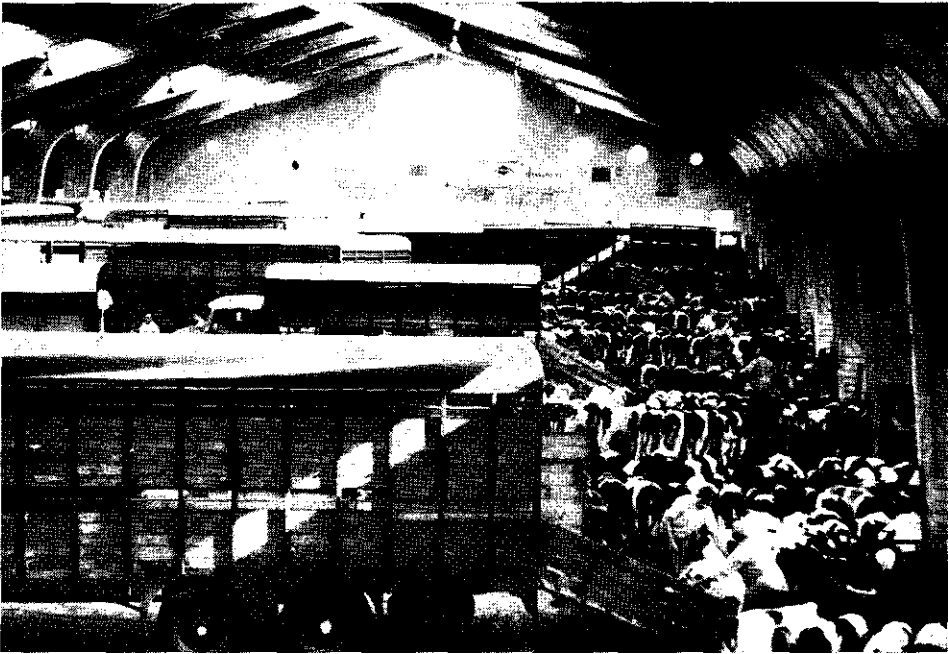
Opvallend is dat in Nederland in vergelijking met de meeste andere Westeuropese landen zo weinig kalfsvlees gegeten wordt (zie bijlage 2). De jaarlijkse consumptie per hoofd van de bevolking bedraagt circa 1 kg. In Frankrijk bedraagt de consumptie per hoofd circa 8 kg, in Italië ruim 3 kg, waarbij we moeten bedenken dat het verbruik in Noord-Italië veel hoger en in Zuid-Italië veel lager ligt. In Denemarken, waar de kalfsvleesproductie de laatste jaren met sprongen vooruit gaat, bedraagt de consumptie 6 kg per hoofd. In Noorwegen en Finland ligt het verbruik tussen 5 en 6 kg. In Zwitserland, dat wel geen grote maar toch een regelmatige afnemer is van Nederlands kalfsvlees van goede kwaliteit, verbruikt men ruim 6 kg kalfsvlees per hoofd van de bevolking. Spanje, met een bevolking van ruim 30 miljoen, produceert in eigen land 100.000 tot 120.000 ton kalfsvlees, wat neerkomt op een verbruik van 3 à 4 kg per hoofd van de bevolking uit eigen produktie. Of dit kalfsvlees van dezelfde kwaliteit is als ons kalfsvlees, valt echter te betwijfelen.

We mogen aannemen dat bij een zelfde verbruik van kalfsvlees in Nederland als in bovengenoemde landen, het financiële risico van de kalvermesterij aanmerkelijk zou verminderen. Bij een verbruik van 5 à 6 kg per hoofd zou de gehele produktie van kalfsvlees in Nederland kunnen worden geconsumeerd. Grenssluitingen zouden dan van geen of weinig invloed op de prijsvorming zijn.

In de andere EEG-landen is de eigen produktie aan kalfsvlees, die toch in de meeste landen een redelijke omvang heeft, onvoldoende om in de consumptie te voorzien (zie bijlage 3). Nederland exporteert relatief veel kalfsvlees van goede kwaliteit naar de EEG-partners en slechts weinig naar derde landen. Denemarken is door de sterke uitbreiding van de produktie een exporterend land geworden voor kalfsvlees. Denemarken exporteert veel kalfsvlees naar Italië en Duitsland.

3. Export van kalfsvlees

Daar de consumptie van kalfsvlees in Nederland niet toeneemt moet de verhoogde produktie geheel geëxporteerd worden. Onder normale omstandigheden zijn de mogelijkheden tot export redelijk goed, omdat in de meeste welvaartslanden de vraag naar kalfsvlees steeds groter wordt. De Nederlandse export vindt voornamelijk plaats naar de EEG-landen. Tot voor kort was Italië veruit de grootste afnemer, hoewel in die tijd ook Duitsland en Frankrijk en in een enkel geval ook België, soms belangrijke hoeveelheden kalfsvlees afnamen. Momenteel lijkt het erop dat Duitsland de belangrijkste klant gaat worden. De kalvermesterij in Nederland drijft bijna geheel op de export van het produkt. Door de stijgende produktie, de stijgende export en de stijgende prijzen wordt de waarde van het uitgevoerde kalfsvlees jaarlijks groter. Deze exportwaarde heeft de laatste jaren steeds meer die van bloembollen benadert en in 1968 zelfs overtroffen. Hierbij moeten we echter wel bedenken dat de toegevoegde waarde bij bloembollen een stuk groter is dan bij



Ook het transportbedrijf vaart wel bij de kalvermesterij. Eerst van de markt naar het slachthuis. Daarna wordt 80 à 90% van de totale produktie vervoerd naar de overige EEG-landen

kalfsvlees. In tabel 2 is de waarde van de uitvoer van bloembollen met die van kalfsvlees vergeleken, terwijl bovendien voor kalfsvlees het land van bestemming is vermeld.

In 1966 is de waarde van de export iets teruggelopen. Dit behoeft geen verwondering te wekken, wanneer men weet dat de export van kalfsvlees gedurende het eerste kwartaal vrijwel geheel stil heeft gelegen in verband met mond- en klauwzeer bij varkens.

In figuur 1 zijn de gemiddelde marktprijzen van slachtkalveren in Nederland en Italië in beeld gebracht, omdat tot en met 1967 Italië de grootste afnemer was van Nederlands kalfsvlees zoals ook in tabel 2 is te zien. Uit de figuur blijkt dat de gemiddelde marktprijzen op een enkele uitzondering na in Italië aanmerkelijk hoger liggen dan in Nederland. Gezien de hogere prijzen in Italië mogen we aannemen dat de export van kalfsvlees naar Italië in die jaren winstgevend is geweest. Meestal zijn de prijzen van kalfsvlees in de maanden december en januari zowel in Italië als in Nederland niet alleen het hoogst maar ook vrijwel gelijk. In het algemeen heeft het Nederlandse kalfsvlees in Italië een goede naam en men is bereid om voor het Nederlandse kalfsvlees een iets hogere prijs te betalen dan voor

Tabel 2. Waarde van de uitvoer aan kalfsvlees en levende kalveren naar land van bestemming¹⁾ in de jaren 1961—1968 (× f 1000). Exportwaarde van bloembollen²⁾

Land	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
België en Luxemburg	7 875	7 450	7 500	5 550	5 650	7 350	15 625	11 275
West-Duitsland	31 250	29 375	15 000	7 750	22 050	13 875	68 225	119 700
Frankrijk	3 600	12 600	14 950	60 500	24 350	5 225	17 450	23 375
Italië	25	34 175	86 175	160 025	224 025	233 825	172 475	211 600
Totaal EEG-landen	42 750	83 600	123 625	233 825	276 075	260 275	273 775	365 950
Ver. Koninkrijk	7 225	12 750	11 675	7 925	9 350	2 650	825	1 400
Rest Europa	2 150	1 450	8 400	8 300	8 900	8 125	13 200	11 375
Totaal Europa	52 125	97 800	143 700	250 050	294 325	271 050	287 800	378 725
Totaal Amerika	275	350	500	150	150	175	275	400
Totaal Azië	75	150	175	150	200	175	150	350
Totaal Afrika	75	75	50	25	25	400	175	50
Australië en Pacific	50	—	—	—	—	—	—	—
	52 600	98.375	144 425	250 375	294 700	271 800	288 400	379 525
Levende slacht- en mestkalveren	53 952	23 211	16 961	7 960	8 300	2 387	23 938	11 616
Totaal kalfsvlees en levende kalveren	106 552	121 586	161 386	285 335	303 000	274 187	312 338	391 141
Bloembollen	250 400	279 800	274 800	320 600	332 200	325 600	363 300	369 400

Bron : ¹⁾ Rapporten PVV ²⁾ Statistisch zakboekje 1968

het eigen produkt¹⁾). Zeer grote prijsverschillen tussen Italië en Nederland, zoals in begin 1966 en 1967, worden veroorzaakt door een invoerverbod door Italië voor Nederlands kalfsvlees. Door deze exportstop wordt de prijs in Nederland sterk gedrukt, terwijl de prijs in Italië niet bovenmatig, maar wel goed op peil wordt gehouden. Vanzelfsprekend is dit een financieel voordeel voor de Italiaanse kalvermesters die juist in de maanden april, mei en juni een groot aanbod op de markt brengen. In 1968 is het beeld van de marktprijzen anders dan in de voorgaande jaren, waarbij opvalt dat het prijsverschil tussen Italië en Nederland veel geringer is. In de maanden november en december ligt de marktprijs in Nederland boven die in Italië. In dit jaar hebben de Nederlandse exporteurs van kalfsvlees de markt in Duitsland verder veroverd, nadat in 1967 een aarzelend begin was gemaakt met de vergroting van de export van kalfsvlees naar dat land.

In 1967 heeft Italië immers geruime tijd de grenzen gesloten voor Nederlands kalfsvlees i.v.m. het veelvuldig gebruik van oestrogene stoffen (hormonen) bij mest-

¹⁾ „Kalvermesterij in Italië”. Ir. D. Breemhaar e.a. Nieuwe bedrijfssysteem in de Landbouw. Mededeling nr. 17, maart 1967

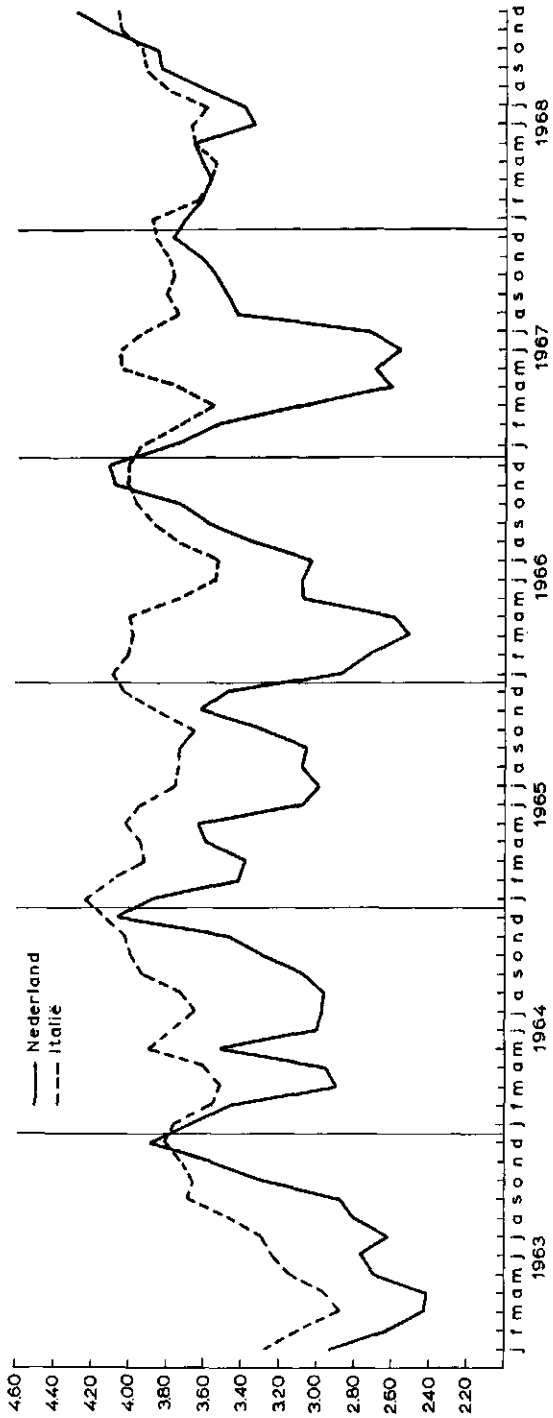


Fig. 1. Gemiddelde marktprijzen van slachtkalveren in guldens per kg levend gewicht in Nederland en Italië. Gewogen naar kwaliteit op de representatieve markten 1963 t/m 1968. Bron: Jaarrapporten PVV

kalveren door de Nederlandse kalvermesters. In deze periode heeft de handel naarstig gezocht naar andere afzetgebieden. Toen de prijzen van het kalfsvlees een dieptepunt bereikten, heeft vanaf dat tijdstip West-Duitsland grote hoeveelheden kalfsvlees afgenomen. Vanaf die tijd is Duitsland, dat daarvóór een onregelmatige afnemer was, een vaste klant van Nederlands kalfsvlees gebleven. Men heeft gegronde hoop dat Duitsland de huidige hoeveelheid die nu reeds tot meer dan 50 % van onze export is gestegen, zal blijven afnemen. In de eerste helft van 1969 is de export naar dit land belangrijk toegenomen. In enkele andere landen, zoals Zwitserland en Griekenland, wordt de vraag naar kalfsvlees groter. Bij een groter wordende welvaart is het misschien mogelijk ook in deze landen een markt voor kalfsvlees te veroveren.

De Franse overheid tracht de kalfsvleesproductie te stimuleren teneinde in de nabije toekomst ook in staat te zijn kalfsvlees te exporteren¹⁾. Momenteel heeft Denemarken ook een groot exportoverschot aan kalfsvlees, dat grotendeels door Italië wordt opgenomen.

De marktprijzen van kalfsvlees in Denemarken liggen in vergelijking met de EEG-landen op een laag niveau. Globaal kan men stellen dat de prijzen ongeveer de helft zijn van die van de EEG-landen. Door een stelsel van heffingen aan de buitengrens, ingesteld door de EEG, kan invoer van kalfsvlees vanuit Denemarken slechts plaatsvinden wanneer door invoerrechten en heffingen de prijs vrijwel overeenkomt met de marktprijs in de EEG. In bijlage 4 zijn de marktprijzen weergegeven in de EEG-landen en Denemarken per maand in de jaren 1966, 1967 en 1968. In de jaren voor 1968 waren de marktprijzen in de overige EEG-landen hoger dan in Nederland. In 1968 was dit niet of in veel mindere mate het geval. Desondanks is in dat jaar een vlotte export van kalfsvlees naar de overige EEG-landen geweest.

De meest onzekere faktor voor de Nederlandse export van kalfsvlees is het sluiten van de grenzen van de importerende EEG-landen op grond van veterinaire overwegingen. Deze maatregelen veroorzaken sterke schommelingen in de opbrengstprijis. Langdurige grenssluitingen hebben vaak tot gevolg dat in zo'n periode zware verliezen worden geleden door de kalvermesters. Hieruit blijkt wel dat de kalvermesterij vrij speculatief is. De kalvermesters die niet over voldoende financiële reserves beschikken, zijn soms gedwongen hun bedrijf te sluiten, of kalveren te gaan mesten op contract.

Een aantal ondernemers is echter bereid deze grote risico's te nemen, hoewel ze in moeilijke omstandigheden aandringen op maatregelen van de overheid teneinde hun verliezen te beperken. Vrijwel alle kalvermesters vinden het financiële risico van een kalvermestbedrijf van enige omvang (te) groot en proberen zich op de een of andere manier geheel of gedeeltelijk veilig te stellen. Integratie in de kalvermesterij is dan ook een normaal verschijnsel.

¹⁾ „Le veau français de boucherie face au marché européen” par J. M. Lery, Ingénieur Agronome. Nouvelles des Marchés agricoles. Mai 1968; Etude F.N.C.E.T.A., No. 1.477.

4. Het mesten op contract

Hoe groot het aantal kalvermesters is dat op contract mest, is niet bekend. Schattingen door deskundigen lopen uiteen van 70 tot 90 % van het aantal kalvermesters, waaruit wel blijkt dat men het er over eens is dat het aantal zelfstandige mesters niet groot meer is.

De voorwaarden in de contracten zijn zeer verschillend. Sommige kalvermesters ontvangen uitsluitend voergeld, wat inhoudt dat ze b.v. f 2 per week per kalverbox ontvangen of f 2,50 per week voor de aanwezige kalveren. Andere kalvermesters bedingen een minimumprijs, maar delen mee in de winst bij een hogere opbrengstprijs. Slechts zelden mag de kalvermester zelf de kalveren aan- en verkopen. Dit doet de contractgever of hij laat het doen.

Het schijnt dat weinig uniformiteit bestaat inzake de voorwaarden die in de verschillende mestcontracten zijn opgenomen. Het lijkt er zelfs op dat veel contracten worden gesloten op wederzijds goed vertrouwen en dat juist hierover zeer weinig klachten komen.

Er is weinig over bekend wie de contracten afsluiten met de kalvermesters. Soms hoort men dat dit gebeurt door de fabrikanten van melkvervangende preparaten, soms dat het veevoeder- of kalverhandelaren zijn, of exporteurs of grossiers van kalfsvlees of combinaties van de genoemde personen.

Met medewerking van het rijkslandbouwconsulentschap voor de Veluwe is een onderzoek gaande hoe de voorwaarden in de verschillende contracten luiden en op welke wijze de contracten tot stand komen. Hieruit zijn interessante gegevens te verwachten.

5. De betekenis van het melkvervangend preparaat

In het recente verleden bestond de voeding van mestkalveren uit volle melk. In die tijd was de produktie van kalfsvlees klein en vrijwel constant. Dit mesten gebeurde vaak op kleine bedrijven met een kleiner of groter arbeidsoverschot, waar men probeerde door het mesten van kalveren een hogere opbrengst voor de melk te krijgen, zodat de „overtollige” arbeid beloond werd. De omvang van deze kalvermesterij was echter gebonden aan de hoeveelheid melk die op het eigen bedrijf werd geproduceerd.

De laatste tien jaar is de produktie van kalfsvlees snel toegenomen. Dit is te danken aan het op de markt komen van een melkvervangend preparaat dat zeer geschikt is gebleken voor het mesten van kalveren. Het sinds eeuwen bekende mesten van „kistkalveren” met volle melk komt in Nederland dan ook niet meer voor. Het melkvervangend preparaat is een poeder dat vlak voor het voeren met water wordt aangemaakt. In tegenstelling tot volle melk is dit poeder niet snel aan bederf onderhevig en bovendien veel goedkoper. Deze eigenschappen maken van „kunstmelk” een gewild artikel.

De samenstelling van de melkvervangende preparaten en de ontwikkeling hiervan zijn door de particuliere industrie tot stand gekomen. Er wordt door de fabrikanten

van „kunstmelkpoeder” nog steeds enige geheimzinnigheid betracht ten aanzien van de samenstelling en de bereidingswijze van dit poeder. Het aantal fabrikanten van melkvervangende preparaten is in Nederland vrij groot. Daar het onwaarschijnlijk is dat alle fabrikanten dezelfde samenstelling en dezelfde bereidingswijze toepassen, blijkt het mogelijk te zijn op verschillende manieren een goed produkt te fabriceren. Nog steeds wordt naarstig onderzoek gepleegd om de optimale samenstelling van melkvervangende preparaten te vinden voor de verschillende stadia van het leven van een mestkalf.

In hoofdzaak is de samenstelling van de kunstmelkpoeders wel gelijk, maar er kunnen in onderdelen verschillen voorkomen.

Het hoofdbestanddeel van het melkvervangend preparaat bestaat momenteel nog uit magere melkpoeder (70—80 %), verder uit dierlijke en/of plantaardige vetten (5—20 %) en ten slotte uit zetmeelachtige stoffen (2—10 %). Vanzelfsprekend worden bovendien nog mineralen en vitaminen toegevoegd.

In verband met de prijsverhogingen van verschillende grondstoffen tracht men sommige dure bestanddelen te vervangen door goedkopere, zonder dat de kwaliteit van het voeder eronder lijdt. Zo wordt b.v. een gedeelte van het magere melkpoeder soms vervangen door weipoeder. Het is te verwachten dat bij het onderzoek steeds meer alternatieve mogelijkheden worden ontdekt voor de bereiding van een goede kwaliteit melkvervangende preparaat.

Op het Rijksproefstation voor Veevoeding te Gontrode (België) zijn in 1968 twee vergelijkende proeven genomen met in totaal 49 mestkalveren om de invloed na te gaan van het vervangen van 10 % magere melkpoeder door enerzijds S.A.V.-gist en anderzijds weipoeder op de mestresultaten en de vleeskleur. S.A.V.-gist wordt verkregen door de werking van een geselectioneerde gist op de zure wei afkomstig van de bereiding van zachte kazen¹⁾. In het verslag vermelden de schrijvers voorts: „De voederkostprijs per kg groei lag voor de weipoederrantsoenen lager dan voor de controlerantsoenen (getuige), terwijl voor de S.A.V.-rantsoenen een iets hogere voederkostprijs per kg groei t.o.v. het controlerantsoen werd genoteerd. Voor wat de vleeskleur betreft blijkt het incorporeren van S.A.V.-gist en weipoeder in de formulering te resulteren in een iets blekere vleeskleur t.o.v. de controlegroep. Geen enkel van de gevonden verschillen was echter significant voor wat de aangewende technieken voor de bepaling van bloedbeeld en vleeskleur betreft.”

Bij deze proef bleek dus dat door het vervangen van 10 % magere melkpoeder door weipoeder de indruk verkregen is dat de vleeskleur iets blanker wordt. De voederkostprijs per kg groei wordt door deze vervanging lager.

Het vet moet zo fijn mogelijk in het mengsel worden verdeeld. Wanneer de vetdeeltjes te groot zijn, is de vertering onvoldoende, waardoor diarree kan optreden. Om het ranzig worden van het vet te voorkomen worden aan de melkvervangende preparaten anti-oxidantia toegevoegd.

¹⁾ Cottyn, Casteels en Buysse: „Het vervangen van ondermelkpoeder door weipoeder en S.A.V.-gist in rantsoenen voor mestkalveren”. Landbouwtijdschrift nr. 1, januari 1969.

Enkele vette kalveren van uitstekende kwaliteit. Dit is te bereiken met de huidige melkvervangende preparaten



Over het gebruik van zetmeel in het kunstmelkpoeder lopen de meningen nog steeds uiteen. Er zijn zetmeelsoorten die door het kalf moeilijk worden verteerd. In de startperiode moet het zetmeelgehalte laag zijn (circa 2 %). Op latere leeftijd wordt het zetmeel beter verteerd en het poeder mag dan wel 10 % of meer bevatten. In sommige gevallen bleek een hoeveelheid van 20 % zetmeel in het preparaat goed verteerbaar te zijn en geen nadelige gevolgen op te leveren.

Melkvervangende preparaten als voedsel voor mestkalveren zijn algemeen aangevaard en geven goede resultaten. Toch zijn er nog tal van vragen die onderzoek naar kwaliteit en samenstelling van het kunstmelkpoeder noodzakelijk maken.

Dat magere melkpoeder de voornaamste grondstof voor het melkvervangend preparaat is, is onder de huidige omstandigheden een voor de zuivelafzet zeer gelukkige bijkomstigheid. Na 1950 is nl. in Nederland de produktie van magere melkpoeder zodanig gestegen, dat het zeer moeilijk viel dit produkt te verkopen. De voorraden magere melkpoeder waren soms vrij groot. De overheid had hiervoor een innameregeling opgesteld. Verkoop kon in de regel slechts plaatsvinden door subsidies op de export te verlenen. Maar tegenwoordig is de fabricage van melkvervangende preparaten zo groot dat Nederland onvoldoende grondstof hiervoor produceert.

De prijzen van het magere melkpoeder zijn vrij sterk aangetrokken, waardoor er geruime tijd geen gebruik meer werd gemaakt van de innameregeling van de overheid en geen subsidies bij verkoop meer nodig waren. Integendeel, de fabrikanten van het melkvervangend preparaat hebben een aanzienlijke export van dit produkt opgebouwd waardoor van de grondstof magere melkpoeder, grote partijen moesten worden geïmporteerd, omdat de Nederlandse produktie van magere melkpoeder onvoldoende is.

De kalvermesterij heeft dus door het gebruik van melkvervangende preparaten

belangrijk bijgedragen tot het tot waarde maken van zuiveloverschotten.

In tabel 3 is te zien hoe groot de produktie van magere melkpoeder in Nederland is, welke hoeveelheden werden geëxporteerd, de steeds groter wordende hoeveelheid die benodigd is voor de fabricage van melkvervangende preparaten en de regeringsvoorraad van magere melkpoeder.

Tabel 3. Overzicht van de ontwikkeling van de produktie, export, voorraad, verbruik en prijzen van magere melkpoeder sinds 1954

Jaar	Binnenlandse produktie (tonnen)	Export (tonnen)	Grootste surplus voorraad (IVZ en VIB) (tonnen)	Magere melkpoeder gebruikt als grondstof voor melkverv. preparaten (tonnen)	Overnameprijs per 100 kg (guldens)	Export van melkverv. preparaten (tonnen)
1954	33 600	12 978	22 800	0	83,25	
1955	21 900	8 529	14 300	19 000	84,05	
1956	21 800	1 468	11 600	8 000	91,40	
1957	23 100	4 303	6 400	31 000	91,40	
1958	47 200	3 048	43 300	30 000	91,40	
1959	25 300	6 803	22 400	30 000	91,40	
1960	52 500	3 531	20 100	60 000	91,00	
1961	64 300	1 652	32 300	62 000	91,00	13 000
1962	64 500	1 690	27 600	88 000	91,00	25 000
1963	58 400	400	0	101 000	91,00	52 000
1964	56 100	3 872	0	141 000	101,00	50 000
1965	69 200	39 000	0	150 000	110,00	46 000
1966	69 000	18.400	242	140 000	120,00	41 000
1967	64 700	35 000	0	147 000	120,00	48 000
1968	103 300	33 400	21 749	154 000	{ 149,32 ¹⁾ 136,65 ²⁾	•

Bron: Afd. Statistiek Min. v. Landb. en Viss.

¹⁾ verstuivingspoeder ²⁾ walsenpoeder

Door de grote uitbreiding van de melkveestapel en de produktieverhoging per koe in enkele lidstaten van de EEG, is de produktie van magere melkpoeder in het EEG-gebied snel toegenomen. Momenteel is er dan ook een overschot aan magere melkpoeder in het EEG-gebied, wat een gevoelige verlaging van de prijs ten gevolge had. Sinds medio 1968 worden via EEG-maatregelen de prijzen weer op peil gehouden, maar er blijft een grote voorraad boven de markt zweven. Er worden pogingen aangewend dit overschot in andere werelddelen af te zetten. De wereldmarktprijs voor magere melkpoeder is meestal zeer laag en bedraagt vaak slechts een derde gedeelte of minder van hetgeen in het EEG-gebied moet worden betaald

voor magere melkpoeder dat als grondstof dient voor melkvervangende preparaten. De veevoederindustrie zoekt dan ook naarstig naar goedkopere produkten die magere melkpoeder kunnen vervangen. Het schijnt dat men hierin reeds een heel eind is geslaagd. Dit zou een grote verandering geven in de mogelijkheden tot afzet van magere melkpoeder daar tot nu toe de fabrikanten van melkvervangende preparaten vrijwel de enige belangrijke afnemers zijn.

Nationaal gezien is de kalvermesterij de laatste jaren van steeds meer betekenis geworden. Niet alleen door het tot waarde maken van het magere melkpoeder, maar ook door de export van het kalfsvlees.

II. Prijzen en marktnoteringen

1. Marktprijzen van nuchtere kalveren

De aankoop van nuchtere kalveren voor de kalvermesterij heeft voor een belangrijk deel op de markten plaats. Dit blijkt uit de aanvoeren op de grootste veemarkten in ons land. In tabel 4 zijn de aanvoeren op de belangrijkste veemarkten van 1964 t/m 1968 vermeld.

Tabel 4. Aanvoeren op de belangrijkste veemarkten

	1964	1965	1966	1967	1968
<i>Nuchtere kalveren</i>					
's-Hertogenbosch	66 656	65 380	70 843	87 056	103 898
Rotterdam	65 136	73 878	78 910	83 278	99 986
Zwolle	61 504	71 007	79 306	80 978	101 523
Leeuwarden	48 507	52 778	58 810	72 889	86 207
Utrecht	38 962	40 231	44 054	46 136	•
Doetinchem	38 312	51 540	48 613	65 536	76 457
Sneek	36 345	37 778	38 407	39 678	•
Groningen	34 728	35 338	39 935	48 698	•
Purmerend	34 067	38 534	39 453	39 068	•
<i>Graskalveren</i>					
's-Hertogenbosch	19 637	14 966	21 469	23 510	23 652
Rotterdam	11 647	9 947	11 741	9 211	10 022
Zwolle	23 867	26 744	29 287	24 507	24 578
Leeuwarden	14 994	11 931	15 152	13 673	11 809
Utrecht	3 462	2 239	2 249	2 358	•
Doetinchem	—	—	—	—	—
Sneek	2 057	562	412	247	•
Groningen	5 761	6 535	8 241	7 228	•
Purmerend	1 301	653	932	831	•
<i>Vette kalveren</i>					
's-Hertogenbosch	56 247	48 221	33 498	31 376	25 133
Rotterdam	25 804	20 759	13 846	12 104	8 614
Zwolle	27 674	21 662	19 325	13 275	10 600
Leeuwarden	9 944	7 955	4 128	3 200	2 240
Utrecht	12 980	12 354	12 843	12 440	•
Doetinchem	12 129	6 428	6 438	4 221	1 809
Sneek	514	141	70	48	•
Groningen	1 021	1 212	1 555	5 553	•
Purmerend	3 589	2 239	2 013	1 796	•
Barneveld	56 446	56 627	33 716	32 660	33 120

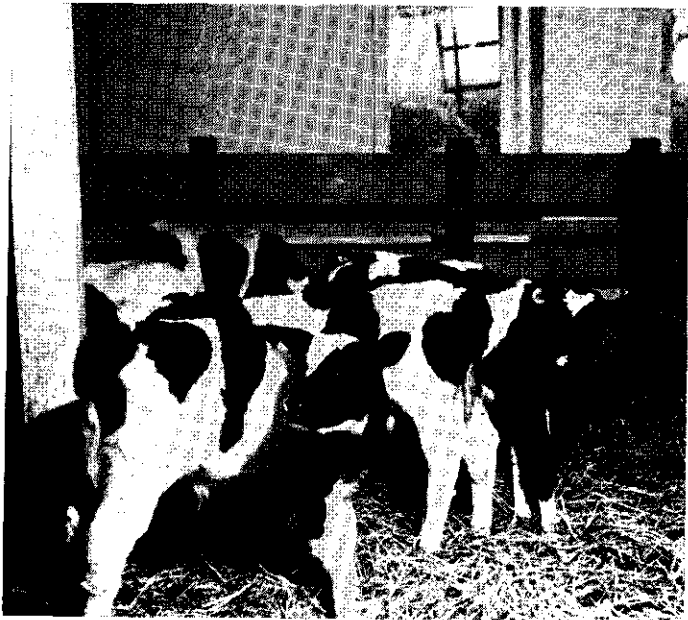
Bron: LEI

Uit deze tabel blijkt dat de aanvoer van nuchtere kalveren op de markten nog steeds toeneemt. Opvallend is dat de aanvoer van vette kalveren op de markten ieder jaar geringer wordt, hoewel het aantal mestkalveren nog steeds toeneemt. Het aantal vette kalveren dat via de markten verkocht wordt, is relatief klein in vergelijking met de nuchtere kalveren.

Het verblijf op tochtige markten en het vele reizen komen de conditie van het nuchtere kalf niet ten goede. Verkopen van bedrijf tot bedrijf verdient bij de nuchtere kalveren dan ook de voorkeur.

Daar de kalvermestbedrijven vaak op grote afstand zijn gelegen van de melkveehouderijbedrijven die het uitgangsmateriaal voor de kalvermesterij moeten leveren, zullen de jonge kalveren noodgedwongen over lange afstanden vervoerd moeten worden. Gezien de totale aanvoer van nuchtere kalveren op de markten, mogen we de conclusie trekken dat toch ook een groot gedeelte van de jonge kalveren voor de kalvermesterij rechtstreeks of via bemiddeling op de melkveehouderijbedrijven wordt aangekocht.

De prijzen die voor de nuchtere kalveren betaald worden hangen nauw samen met de grootte van het aanbod en met de op dat moment geldende prijs voor vette kalveren. In het voorjaar, vooral in de maanden maart en april, is het aanbod van kalveren zo groot, dat een klein aantal kalveren nuchter geslacht wordt. Ieder jaar wordt het aantal slachtingen van nuchtere kalveren in het voorjaar kleiner. Omstreeks deze tijd zijn de nuchtere kalveren aanmerkelijk goedkoper dan in de rest van het jaar. In deze periode is de grootte van het aanbod van meer invloed



Jonge kalveren bestemd voor het mesthok. Een goede verzorging van de kalveren wanneer ze van de markt komen, is noodzakelijk

op de prijs van nuchtere kalveren dan de opbrengstprijis van de vette kalveren. De nuchtere kalveren voor de slacht worden meestal per kg levendgewicht verkocht en als zodanig in de marktnoteringen opgenomen. Het schijnt echter nogal eens voor te komen dat kalveren voor „de dood” gekocht, voor „het leven” doorverkocht worden. De overige kalveren worden altijd per stuk verkocht en de marktnoteringen geven dan ook de prijzen per kalf weer. De marktnoteringen per kalf kunnen slechts een grove benadering zijn van de werkelijk betaalde prijzen, omdat bijna elk kalf individueel verkocht wordt. De meeste marktnotities geven dan ook een traject aan, waarbinnen de prijzen van de meeste kalveren vallen. Hoewel in de meeste gevallen het traject bijzonder ruim genomen wordt, vallen de uitersten nog vaak buiten dit prijstraject. Uit de marktnoteringen is in de regel wel af te leiden of de prijs van de kalveren hoger of lager is geweest dan in de voorafgaande week, maar de werkelijk betaalde prijzen zijn moeilijk vast te stellen. Bovendien wordt een groot gedeelte niet via de markt verkocht en van deze kalveren is de prijs vrijwel niet te achterhalen. Mogelijk dat door sommige mesters voor kalveren die rechtstreeks van het melkveehouderijbedrijf komen, meer betaald wordt dan voor marktkalveren, maar het tegenovergestelde komt ongetwijfeld ook voor.

Het is weinig zeggend om een vergelijking te maken tussen de noteringen op verschillende markten omdat elke opsteller van de noteringen zijn eigen systeem heeft voor het vaststellen van de prijzen.

De haarkleur en het type van het kalf kunnen voor sommige kalvermesters aanleiding zijn tot het betalen van een hogere prijs. Het is algemeen bekend dat voor roodbonte kalveren f 50—f 100 per dier meer betaald wordt dan voor zwartbonte. In bepaalde streken en in bepaalde perioden bedraagt dit verschil soms meer dan f 120. Prijzen van f 300—f 350 voor roodbonte kalveren komen steeds meer voor en voor uitzonderlijk goede wordt meer dan f 400 betaald.

Het kopen en verkopen van nuchtere kalveren voor een prijs per kg levendgewicht, zoals dat in het buitenland veelal gebeurt, zou ook in Nederland aanbeveling verdienen. De marktnoteringen zouden dan ongetwijfeld nauwkeuriger worden. Zowel de koper als de verkoper zouden hierdoor meer prijsbewust worden. Bovendien zal de kalvermester gemakkelijker een vergelijking kunnen maken met de prijs van vette kalveren, omdat deze vrijwel allemaal per kg levendgewicht worden verkocht.

Hoewel de berichtgevers zich moeite getroosten om de prijsnoteringen zo juist mogelijk vast te stellen, mag de waarde hiervan niet te hoog worden aangeslagen. Daar het echter beter is iets van de marktprijsbewegingen te weten dan niets, volgen hier enkele noteringen van de markt te Doetinchem. Door het LEI zijn van enkele jaren (1964 t/m 1966) de marktnoteringen van roodbonte en zwartbonte nuchtere kalveren afzonderlijk verstrekt. De prijzen van de MRY-kalveren zijn beduidend hoger dan van de zwartbonte en het verschil wordt de laatste tijd eerder groter dan kleiner. Hieruit blijkt duidelijk de voorkeur voor roodbonte kalveren voor de mesterij. Bij de zwartbonte schijnen relatief meer kalveren ongeschikt te worden geacht voor de mesterij dan bij de roodbonte.

Tabel 5. Gemiddelde noteringen van nuchtere kalveren te Doetinchem in gld per stuk

	1964	1965	1966	1967	1968	1964	1965	1966	1967	1968
	Vaarskalveren rood					Vaarskalveren zwart				
januari	153	185	132			153	125	102		
februari	178	150	155			178	100	166		
maart	175	139	132			88	96	93		
april	175	143	128			88	109	83		
mei	194	153	138			138	120	91		
juni	190	148	133			135	117	91		
juli	188	164	132			150	124	94		
augustus	180	172	167			151	138	126		
september	177	154	194			153	121	143		
oktober	170	144	171			145	113	129		
november	155	158	161			126	121	125		
december	216	155	—			108	123	—		
	Stierkalveren rood ¹⁾ ¹⁾					Stierkalveren zwart ²⁾ ²⁾				
januari	124	181	161	189	159	124	125	116	75	60
februari	110	150	163	158	153	110	99	121	66	60
maart	117	144	161	125	136	92	93	92	56	54
april	129	149	116	134	140	80	104	84	56	59
mei	159	154	125	127	167	134	109	87	55	63
juni	185	147	124	121	178	140	108	88	54	60
juli	218	158	129	160		150	123	91	78	
augustus	243	195	165	245		184	140	121	102	
september	267	185	188	233		208	121	139	84	
oktober	251	173	165	182		194	122	123	66	
november	217	197	155	158		154	138	120	63	
december	216	195	203 ¹⁾	157		145	138	85 ²⁾	62	

¹⁾ fok- en mestkalveren

²⁾ slachtkalveren

De noteringen in januari en februari 1964 waren *niet* naar kleur gesplitst

Bron: LEI

In tabel 5 is te zien dat de maandprijzen sterk uiteenlopen. De laagste prijzen worden betaald in de maanden maart en april en de hoogste in de maanden augustus en september.

Door de voortdurende uitbreiding van het aantal mestkalveren wordt de prijs van het uitgangsmateriaal steeds hoger. Bovendien worden meer en meer vaarskalveren opgezet voor de kalvermesterij, hoewel de kwaliteit van vrouwelijke vette kalveren lager wordt beoordeeld dan die van mannelijke dieren. Bovendien is het rendement van vaarskalveren lager dan van stierkalveren. Door het grote tekort aan kalveren voor de mesterij gaat ook de prijs van nuchtere vaarskalveren de laatste tijd vrij sterk omhoog.

In tabel 4 wordt ook de aanvoer op de markten van graskalveren vermeld. Het is jammer dat bij de statistiek voor de slachtingen geen onderscheid wordt gemaakt tussen graskalveren en vette kalveren. Door deskundigen wordt het aantal slachtingen van graskalveren geschat op 30.000 tot 40.000 stuks per jaar. Dit is slechts 4 à 5 % van het totaal aantal slachtingen van de rubriek „gras- en vette kalveren” en dus van ondergeschikt belang.

Van de dieren die in de loop van een jaar onder de naam graskalveren worden verhandeld, wordt slechts een klein gedeelte geslacht. De overige graskalveren worden bestemd voor de fokkerij of de rundvleesproductie.

De graskalveren die worden geslacht behoren in de regel tot de allerbeste dieren die bij langer aanhouden in kwaliteit zouden verminderen (o.a. zoogkalveren) en de allerslechtste dieren waarvan langer aanhouden tot grotere verliezen zou kunnen leiden. Kalveren die ernstig te lijden hebben (gehad) van maagdarmwormen of andere parasieten, blijken meestal slecht te willen groeien en worden dan vaak voor de slacht verkocht.

Bij het Centraal Bureau voor Slachtveeverzekeringen worden de laatste jaren zelfs iets minder dan 30.000 graskalveren aangemeld voor verzekering. Slechts in 1963 toen er plotseling een sterke inkrimping van de rundveestapel plaatsvond, werden bijna 60.000 graskalveren voor slachtveeverzekering opgegeven.

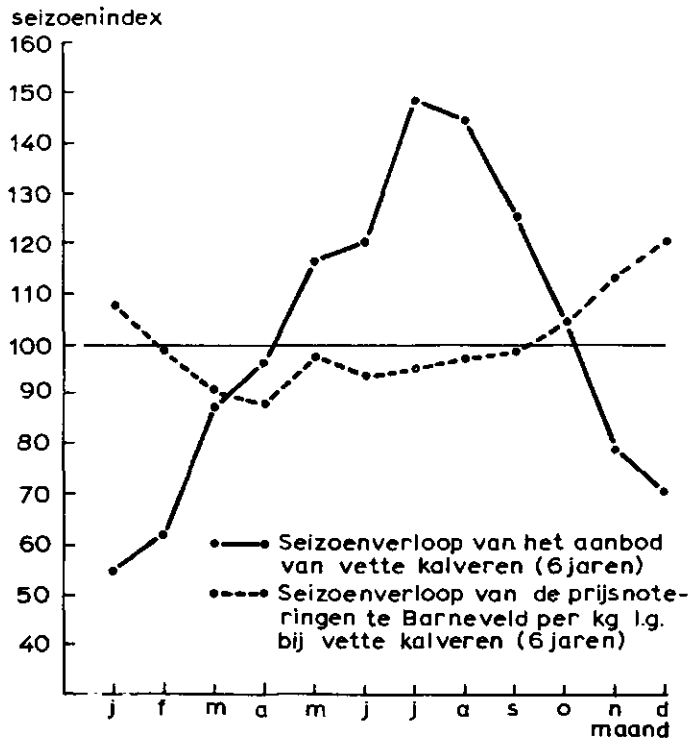
2. Marktprijzen van vette kalveren

In verband met de wisselvalligheid van de mogelijkheden tot export van kalfsvlees zijn de marktprijzen aan grote schommelingen onderhevig. Het aanbod van vette kalveren verloopt onregelmatig en hierin is duidelijk een seizoenpatroon te onderscheiden. Deze seizoenschommeling in het aanbod van vette kalveren wordt veroorzaakt door het onregelmatige verloop van de geboorten van nuchtere kalveren.

In figuur 2 is de seizoenindex over een tijdvak van zes jaren weergegeven van het aanbod van vette kalveren. Hieruit blijkt duidelijk dat in de zomermaanden het aanbod het grootst is. In januari en februari is het aanbod zeer gering. Dit wordt in de eerste plaats veroorzaakt door het geboortepatroon. Bovendien zijn door het wegvallen van de export in het voorjaar van enkele jaren de seizoenverschillen nog vergroot. Door deze uitvoermoeilijkheden hielden de kalvermesters de kalveren (te) lang, in de hoop op een later tijdstip een betere prijs te maken. Na maart stijgt het aanbod aanzienlijk. Na september neemt het aanbod snel af.

Uit figuur 2 blijkt eveneens dat in grote lijnen de hoogte van de prijzen per kg levendgewicht tegengesteld is aan de grootte van het aanbod. Volgens het seizoenpatroon van de prijzen in figuur 2 is de opbrengstprijis per kg levendgewicht meestal in maart en april het laagst. Daarna stijgt de prijs enigszins, blijft gedurende de zomermaanden vrijwel gelijk. Daarna stijgt de prijs vrij snel op, om in december een top te bereiken. In augustus en september worden nog slechts weinig kalveren geboren, zodat in die periode de prijs van nuchtere kalveren hoog tot zeer

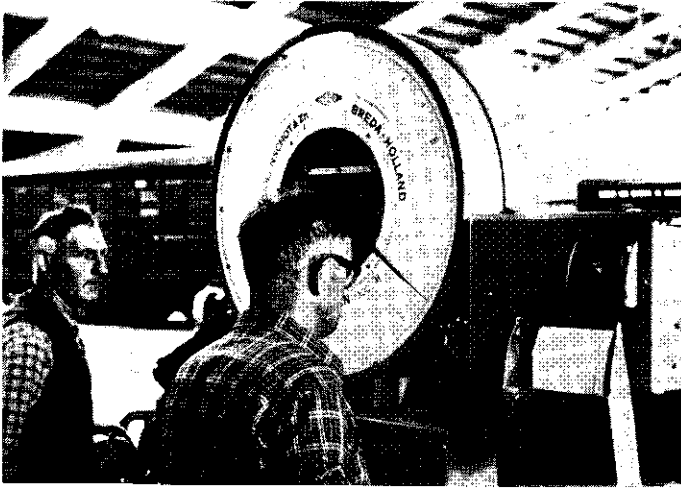
Seizoenverloop van het aanbod en de prijs van vette kalveren



hoog is (tabel 5). Aangezien de verkoopprijzen van vette kalveren in december aan de top zijn, kan het verantwoord zijn in genoemde maanden duur uitgangsmateriaal aan te kopen dat omstreeks december slachtrijp is.

Het tegengestelde verloop blijkt nog duidelijker uit bijlage 10 waarin de indexcijfers uit figuur 2 in het werkelijke aanbod en de werkelijke marktnoteringen per jaar zijn weergegeven. De indexcijfers uit figuur 2 zeggen niets omtrent de werkelijke grootte van het aanbod en de werkelijke prijzen, maar slecht over de verhoudingen zoals die in bijlage 10 per jaar voor een zesjarige periode hebben gegolden. De reeds verschillende malen genoemde afwijkende omstandigheden — in het bijzonder het wegvallen van de export — veroorzaken storingen in het beeld. De marktnoteringen, zoals ze in werkelijkheid op de markt te Barneveld zijn geweest, staan vermeld in bijlage 5. Deze marktnoteringen geven een vrij nauwkeurige benadering van de werkelijk ontvangen prijzen. Bij een vlotte handel worden echter veel kalveren aan huis verkocht. Deze komen niet op de markt, maar gaan rechtstreeks van het bedrijf naar het slachthuis. In de regel wordt aangenomen dat de aan huis bedongen prijzen een fractie hoger liggen dan de marktnoteringen, terwijl de marktkosten vermeden worden.

De marktnoteringen worden meestal verstrekt voor drie kwaliteiten, nl. eerste,



Op de markt worden de vette kalveren levend gewogen. De eigenaar kijkt aandachtig toe. Het eindgewicht is de laatste jaren steeds hoger geworden

tweede en derde. Een enkele maal wordt een notering gegeven voor extra kwaliteit. Zowel bij figuur 2 als bij de figuur in bijlage 10 is uitgegaan van kg-prijzen voor levendgewicht van vette kalveren van tweede kwaliteit zoals de noteringen volgens het PVV in Barneveld golden. Daar momenteel Barneveld de voornaamste markt is voor vette kalveren, zijn in bijlage 11 de marktnoteringen voor de drie kwaliteiten in één figuur uitgezet.

De verkoop van vette kalveren geschiedt vrijwel uitsluitend tegen een door koper en verkoper overeengekomen prijs per kg levendgewicht. Het is een vaste gewoonte dat 1 kg minder wordt uitbetaald dan het kalf weegt. Het verkopen in de roes, zoals bij slachtrunderen, gebeurt een enkele keer bij een (sterk) afwijkend kalf.

Uit de marktnoteringen blijkt dat, uitzonderingen daargelaten, het verschil in prijs tussen eerste en tweede kwaliteit 25 à 30 cent per kg levendgewicht bedraagt. Het verschil tussen tweede en derde kwaliteit schommelt meestal tussen 22 en 26 cent per kg. Dit betekent dat het verschil in opbrengst van een kalf van 150 kg tussen eerste en derde kwaliteit rond f 75 bedraagt. Opvallend is dat het verschil bij hoge of lage prijzen en tijdens de verschillende seizoenen weinig variatie vertoont. Relatief is het prijsverschil tussen de kwaliteiten bij lage prijzen dus groter dan bij hoge prijzen. Bovendien wordt vaak beweerd dat de subjectieve kwaliteitseisen bij hoge prijzen (gering aanbod) minder streng worden gehanteerd dan bij lage prijzen. Dus bij hoge prijzen worden relatief meer dieren in een hogere kwaliteitsklasse geplaatst dan bij lage prijzen.

In tabel 6 zijn de gemiddelde prijsnoteringen van de markt in Barneveld voor de verschillende kwaliteiten vermeld.

Op bepaalde marktdagen en op bepaalde marktplaatsen kan het prijsverschil tussen de kwaliteiten wel eens groter zijn en oplopen tot 35 à 40 cent per kg levend-

Tabel 6. Marktprijzen van vette kalveren per kg levendgewicht te Barneveld

	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Vette kalveren eerste kwaliteit	3,32	3,62	3,72	3,54	3,49	3,93
tweede kwaliteit	3,01	3,34	3,48	3,27	3,22	3,69
derde kwaliteit	2,78	3,11	3,26	3,03	2,97	3,46

Bron : P.V.V.

gewicht. Dit wordt dan bepaald door de vraag en het aanbod die op dat moment gelden. Deze grote verschillen blijven echter uitzonderingen.

Vooraf de marktprijzen over 1968 zijn interessant omdat deze het meest recent zijn. Daar komt bij dat de export in dat jaar volkomen vrij is geweest en de prijzen niet zijn vertroebeld door grenssluitingen. Bovendien is dit het eerste jaar waarin vooral op het einde van 1968 West-Duitsland grote hoeveelheden kalfsvlees heeft afgenomen. Nederland was in 1968 voor het eerst niet meer uitsluitend van Italië afhankelijk wat de export van kalfsvlees betreft. In 1969 heeft ook Frankrijk meer kalfsvlees afgenomen dan in vorige jaren. Deze uitbreiding van de vraag, met ten slotte een beperkt aanbod, kan hogere prijzen in de hand werken.

Het seizoenverloop van de marktprijzen van vette kalveren is in het verleden geheel gebaseerd geweest op de export naar Italië. Nu er meer andere klanten voor Nederlands kalfsvlees op de markt komen, is de kans groot dat er veranderingen in de prijsindex zullen gaan optreden. Voorspellingen van seizoenprijzen die in het verleden met een redelijke zekerheid konden worden gedaan, zijn thans aanmerkelijk minder betrouwbaar, zo niet onmogelijk.

III. Produktiegebieden

1. Concentratie per gebied

In tabel 7 is het aantal kalvermesters in 1964, 1966 en 1968 volgens de metingen van het CBS vermeld en tevens het aantal dieren per bedrijf. Voor 1968 is het aantal kalveren op 1000 afgerond. Voor 1966 is bovendien de omvang van de kalvermesterij per provincie gegeven. Bij de indeling van de bedrijven naar het aantal mestkalveren per bedrijf heeft het CBS meer rubrieken vermeld dan hier zijn overgenomen.

Voor 1967 is bij de uitkomsten van de metingen wel het aantal mestkalveren per provincie vermeld, maar niet het aantal kalvermesters en het aantal mestkalveren per bedrijf. In 1968 is dit wel gebeurd voor geheel Nederland maar niet per provincie. Hierdoor is het toch mogelijk een inzicht te verkrijgen hoe de concentratie van de kalvermestbedrijven de laatste jaren is verlopen. Het aantal bedrijven met mestkalveren bedroeg in 1964 nog 15 533, verminderde in 2 jaren met 4776 tot 10 757 in 1966 en daalde daarna met 2916 tot 7841 in 1968. In 4 jaren tijds is het aantal kalvermesters tot de helft gereduceerd.

In bijlage 6 is het aantal mestkalveren per provincie in totaal en in procenten vanaf 1951 tot en met 1968 vermeld. Hieruit blijkt dat zich een regionale concentratie voltrekt in de provincies Gelderland en Noord-Brabant.

In de provincie Gelderland worden momenteel niet minder dan 47 % van onze mestkalveren gehouden, waarvan meer dan de helft op de Veluwe. Globaal mogen we dus stellen dat een kwart van ons totale aantal mestkalveren op de Veluwe wordt gehouden.

Daarna volgt Noord-Brabant met in 1968 ruim 18 % van het totaal. Dit is procentueel wel meer dan in 1965, toen het aandeel van Brabant 15 % bedroeg, maar nog altijd minder dan in 1953, in welk jaar het percentage 20,8 bedroeg. Ook in de jaren daarvoor lag het percentage boven 20. Na 1953 daalde dit tot beneden 20 %. In Overijssel werden in 1968 ruim 8 % van onze kalveren gemest, hetgeen sinds 1960 relatief een sterke vermindering betekent. Uit tabel 7 blijkt dat de omvang van de kalvermesterij in de overige provincies veel kleiner is.

Velen die met de kalvermesterij te maken hebben vragen zich af waarom deze bedrijfstak juist in Gelderland en in het bijzonder op de Veluwe zo sterk is verbreid. Het is bekend dat in de tijd dat de mestkalveren volle melk kregen, de kalvermesterij reeds veelvuldig in Gelderland werd uitgeoefend (bijlage 6). Er waren op de Veluwe en in de Betuwe betrekkelijk weinig melkfabrieken in tegenstelling tot b.v. het zuiden van het land en de Achterhoek, waar bijna elk dorp „z'n eigen botterfabriek” had. De wegen op de Veluwe waren slecht, zodat van transport van de melk naar relatief verafgelegen zuivelfabrieken geen sprake was,

Tabel 7. Indeling van de bedrijven naar het aantal mestkalveren per bedrijf volgens de metellingen CBS

	Totaal											
	1-10		10-30		30-50		50-100		100 en meer			
	Aant. bedr.	Aant. mest-kalv.	Aant. bedr.	Aant. mest-kalv.	Aant. bedr.	Aant. mest-kalv.	Aant. bedr.	Aant. mest-kalv.	Aant. bedr.	Aant. mest-kalv.	Aant. bedr.	Aant. mest-kalv.
Nederland 1964	15 533	147 862	12 297	35 664	1 960	31 438	582	21 750	964	59 010	—	—
1966	10 757	240 681	6 675	19 389	1 602	27 771	905	34 520	1 005	68 648	570	90 356
1968	7 841	319 000	2 361	10 000	1 375	24 000	928	36 000	1 201	83 000	976	166 000
Groningen 1966	156	5 358	71	245	21	367	20	750	28	2 005	16	1 991
Friesland	567	14 119	333	1 125	85	1 460	52	1 967	60	4 111	37	5 456
Drenthe	300	12 264	110	404	56	1 040	40	1 503	64	4 631	30	4 686
Overijssel	1 323	24 831	886	2 526	169	3 058	107	4 087	112	7 747	49	7 413
Gelderland	3 506	104 000	1 845	5 583	537	9 550	411	15 910	449	30 296	264	42 661
Utrecht	650	12 490	380	1 333	146	2 331	50	1 851	45	2 934	29	4 041
Noord-Holland	381	4 549	298	855	42	670	15	540	19	1 315	7	1 169
Zuid-Holland	711	13 261	424	1 616	171	2 805	39	1 440	52	3 586	25	3 814
Zeeland	73	1 133	56	143	9	162	2	62	3	217	3	549
Noord-Brabant	1 954	41 347	1 240	3 432	317	5 559	149	5 621	153	10 400	95	16 335
Limburg	1 071	6 919	976	1 936	42	679	20	789	18	1 274	15	2 241
NOP	57	388	48	169	7	90	—	—	2	129	—	—
Oost-Flevopolder	8	22	8	22	—	—	—	—	—	—	—	—



In veel dorpen op de Veluwe wordt de kalvermesterij op grote schaal uitgeoefend

terwijl bovendien op deze kleine bedrijven weinig melk werd geproduceerd. De boeren waren dus genoodzaakt hun melk op of in het eigen bedrijf te verwerken. Bovendien was in die tijd op bijna alle landbouwbedrijven voldoende arbeid aanwezig.

De grote uitbreiding van de kalvermesterij in deze gebieden kwam pas nadat de kunstmelk op de markt kwam.

Al spoedig bleek dat het kalfsvlees dat op de Veluwe werd geproduceerd „blank” van kleur was. Dit werd toegeschreven aan het water waarmee het melkvervangend preparaat werd aangemaakt. Dit water bleek een laag ijzergehalte te bevatten. Daar kwam nog bij dat enkele fabrikanten van kunstmelk zich op de Veluwe gingen vestigen en die hebben door propaganda en het bouwen van proefstallen de uitbreiding van de kalvermesterij sterk gestimuleerd.

Vrijwel tegelijkertijd is op de kleine bedrijven in de andere zandgebieden propaganda gemaakt voor de kalvermesterij en al is daar ook een grote uitbreiding te zien geweest, het heeft nimmer zo'n grote vlucht genomen als in Gelderland en in het bijzonder op de Veluwe.

2. Concentratie per bedrijf

Daar uit tabel 7 is gebleken dat het aantal mestkalveren per bedrijf bij de metingen vóór 1966 niet al te betrouwbaar is, zal aan deze vroegere cijfers niet teveel aandacht worden besteed.

Uit tabel 7 is de vermindering van het aantal kalvermesters in 1968 vergeleken met 1964, opvallend. Dit aantal is verminderd van 15.553 tot 7841 kalvermesters.



Concentratie van mestkalveren. Eerst een stal voor 150 mestkalveren. Daarna een tweede er bij. En momenteel is de derde stal in aanbouw

Volgens de metingen waren er in 1964 maar 148.000 kalveren tegen 319.000 kalveren in 1968 op ongeveer de helft van het aantal bedrijven. Volgens deze cijfers zou het aantal mestkalveren per bedrijf in vier jaar tijd meer dan vier maal zo groot zijn geworden. Het is de vraag of de concentratie op de bedrijven zo groot is geweest in deze vier jaren.

Wanneer wordt aangenomen dat bij de meting in 1964 ook 80 % aanwezig was van de afvoer in de maanden mei, juni, juli en augustus, zou het aantal mestkalveren bij de meting in dat jaar 210.000 stuks hebben moeten bedragen. Dan zou in deze vier jaar het gemiddeld aanwezige aantal van ruim 13 in 1964, gestegen zijn naar ruim 40 in 1968 wat driemaal zoveel is als in 1964, hetgeen toch wel een sterke concentratie betekent.

Uit tabel 7 is te berekenen dat in 1966 op 2480 bedrijven (23 % van het totaal) die elk meer dan 30 mestkalveren hadden, 193.521 stuks of 80,4 % van het totaal aantal mestkalveren werden gehouden.

Deze 2480 kalvermesters leverden dus het leeuwedeel van het Nederlandse kalfsvlees. De rest van de kalveren of 19,6 % van het totaal aantal werd op 8280 of 77 % van het totaal aantal bedrijven gemest. Voor deze bedrijven is de kalvermesterij vrij onbelangrijk vanwege het geringe aantal kalveren per bedrijf. In 1968 was het aantal kalvermesters met meer dan 30 stuks, uitgebreid tot 3105 met 285.000 kalveren of bijna 90 % van het totaal aantal mestkalveren.

Gaat men er echter van uit dat stalruimte voor 50 mestkalveren een minimum is om als kalvermester nog mee te tellen, dan waren er volgens de meting in 1966 slechts 1575 bedrijven met 50 of meer mestkalveren. Deze bedrijven bezaten toen tweederde van alle aanwezige mestkalveren. De overige 9000 kalvermestbedrijven hadden slechts eenderde van het aantal mestkalveren.

In 1968 waren er 2177 bedrijven met meer dan 50 mestkalveren. Deze bedrijven

hadden toen al 78 % van alle mestkalveren. De overige 5664 bedrijven hadden slechts 22 % van het aantal in mei getelde kalveren. Gezien de redelijk goede financiële uitkomsten van de kalvermesterij in de jaren 1968 en 1969, hoofdzakelijk verkregen door de goede exportmogelijkheden, zal in deze jaren het aantal kalvermesters minder sterk teruggelopen zijn dan in de voorgaande jaren. Toch ligt het in de lijn van de verwachtingen dat een verdere concentratie van de kalvermestbedrijven zich verder zal voltrekken. Het aantal bedrijven van enige betekenis bedraagt nu nog 2000 tot 3000 stuks. Dat dit aantal ver beneden 2000 zal zakken is voorlopig, bij de huidige mechanisatiegraad, niet te verwachten.

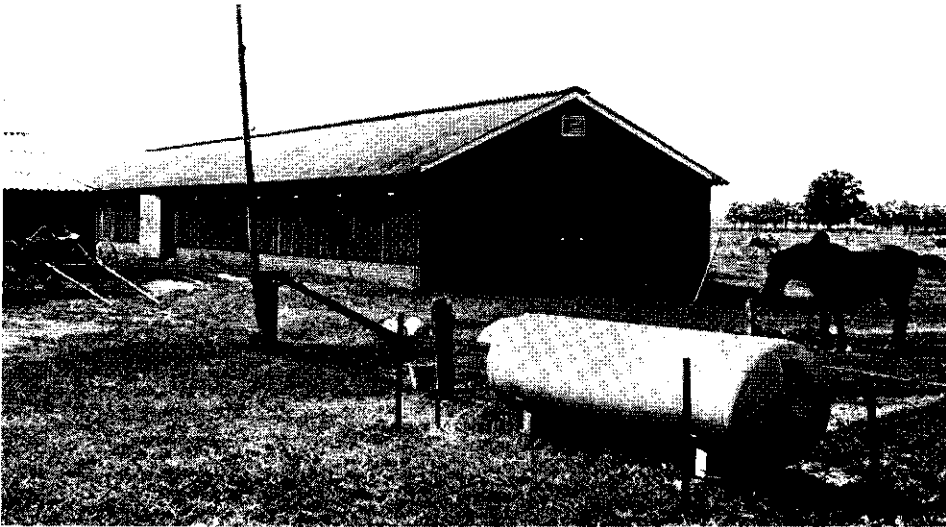
IV. Het onderzoek op de studiebedrijven

1. De bedrijfskeuze

In 1961 werd begonnen met de voorbereidingen voor het onderzoek naar verschillende aspecten en in het bijzonder naar de rendabiliteit van de kalvermesterij op studiebedrijven. Hiertoe werden in overleg met de rijksconsulenten, kalvermesters gezocht die bereid waren de gevraagde gegevens te verstrekken. De toenmalige eisen die aan de studiebedrijven met mestkalveren gesteld werden, waren minimaal. Er moesten minstens 20 kalveren tegelijkertijd gemest worden en er moest een mengketel aanwezig zijn voor de bereiding van de kunstmelk. Het aantal bedrijven zonder mengketel was in 1961 nog legio, hoewel deze mechanisatie snel terrein won. Aan de kalvermesters werd bovendien gevraagd of ze belangstelling hadden voor dit rendabiliteitsonderzoek; andere voorwaarden werden niet gesteld.

Tot nu toe zijn de eisen niet gewijzigd, wat erop neerkomt dat de interesse voor het verzamelen van de gegevens ten behoeve van het onderzoek feitelijk het belangrijkste criterium bij de bedrijfskeuze is. De mechanisatie van de kalvermesterij is meestal niet verder voortgeschreden dan in 1961 als voorwaarde werd gesteld.

Soms is bij de keuze van de bedrijven onvoldoende gelet op de te verwachten continuïteit van de kalvermesterij op het bedrijf, of op de bereidheid van de kalver-



Mestkalveren worden op het gemengde bedrijf als een mogelijkheid gezien om het bedrijfsinkomen in belangrijke mate te verhogen

mester om de gevraagde gegevens gedurende een aantal jaren te verstrekken. Het is in de loop der jaren wel gebleken dat het verzamelde cijfermateriaal steeds meer waarde krijgt als het afkomstig is van dezelfde bedrijven over een reeks van jaren. Jammer genoeg zijn er van de studiebedrijven die in 1962 en 1963 zijn begonnen met het verstrekken van de gegevens momenteel slechts vier over. De bedrijven die in 1965 en 1966 als studiebedrijf zijn begonnen lijken bijzonder geïnteresseerd, zodat de kans bestaat dat van deze bedrijven gegevens over een lange periode beschikbaar komen.

Met het onderzoek naar de verschillende aspecten van de kalvermesterij werd in het voorjaar 1962 begonnen. In de publikatie „De economische betekenis van de kalvermesterij” (Publikatie nr. 26, Proefstation voor de Akker- en Weidebouw, mei 1965) zijn de eerste resultaten van dit onderzoek op 15 studiebedrijven verwerkt. Dit betrof de gegevens over ruim 2000 kalveren die gehouden zijn in de periode van april 1962 tot april 1964. Inmiddels zijn de resultaten verwerkt vanaf het begin van het onderzoek tot midden 1966. In deze periode zijn op 22 studiebedrijven 159 koppels met in totaal 6586 kalveren gemest. Wanneer op deze studiebedrijven een aantal koppels kalveren is afgeleverd, worden de verzamelde gegevens per afgeleverd koppel in een overzicht vermeld en aan de betrokken kalvermesters toegezonden. Twee van dergelijke overzichten zijn als bijlage 7 en 7a toegevoegd. De financiële resultaten van het koppel uit bijlage 7 zijn zeer goed en van het koppel uit bijlage 7a zeer matig. Het verschil in resultaat kan grotendeels worden toegeschreven aan het verschil in voederrendement.

Van de in totaal opgezette dieren zijn er 6211 kalveren normaal afgeleverd. Bijna 4 % van het beginaantal is gestorven en 2 % is voortijdig afgeleverd. Het gemiddeld aantal dieren per koppel bedroeg 41 stuks. Het grootste koppel bestond uit 152 kalveren en het kleinste uit 5.

2. De rendabiliteit

In tabel 8 wordt een samenvatting gegeven van de gemiddelde uitkomsten per koppel in verschillende perioden van aflevering uit de tot nu toe verschenen LEI-overzichten.

Kolom 1 geeft de periode aan waarin de kalveren zijn afgeleverd. In principe volgen de afleveringsperioden elkaar op, maar in een enkel geval overlappen ze elkaar. In kolom 2 is het aantal koppels per groep vermeld. De gemiddelde koppelgrootte is te berekenen uit de kolommen 2, 3 en 4. In kolom 3 is het aantal dieren vermeld dat voor de mesterij is opgezet en in kolom 4 het aantal dat normaal is afgeleverd. Het verschil hiertussen bedraagt 375 dieren. Hiervan zijn er 243 gestorven en 132 voortijdig afgeleverd. Voortijdig afleveren is meestal een kleine schadepost, maar in een enkel geval worden ook wel zeer snel groeiende kalveren eerder afgeleverd. Deze kalveren brengen in de regel een hoge prijs op. De grootte van de schade die door sterfte wordt veroorzaakt wordt voornamelijk bepaald door de leeftijd waarop de dieren sterven. Sterfte komt het meest voor bij kalveren die

Tabel 8. Algemeen overzicht van het onderzoek naar de rendabiliteit van de kalvermestrij

Periode van aflevering	Aantal koppels		Aantal dieren		Gem. duurt van de mestper.		Result. v. d. normaal afgel. dieren				Per dier per dag (alle dieren)				Per kg groei		Arb.inkomen per aangek. dier	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
25- 6-1962—19-12-1962	16	347	306	119	110	325	2,10	115	967	1,91	0,27	-0,47	2,02	1,70	-60			
7- 1-1963— 3- 7-1963	15	497	472	108	85	388	2,70	103	962	1,78	0,30	0,65	1,86	1,57	69			
3- 4-1963—22- 8-1963	15	501	476	95	90	363	2,61	92	993	1,79	0,28	0,86	1,81	1,50	73			
27- 8-1963—12-12-1963	12	411	390	106	116	466	3,27	100	945	1,85	0,26	1,12	1,99	1,62	119			
31-12-1963—12- 4-1964	15	453	427	113	171	456	3,22	103	920	1,86	0,34	0,21	2,10	1,68	29			
23- 3-1964— 2- 7-1964	15	571	554	108	144	442	3,10	103	956	1,98	0,31	0,39	2,08	1,60	42			
23- 6-1964—20- 9-1964	14	589	561	119	122	472	3,05	115	964	2,19	0,26	0,42	2,27	1,69	49			
30- 8-1964—12- 1-1965	11	488	449	121	186	528	3,47	115	954	2,17	0,25	0,28	2,36	1,68	28			
26- 1-1965— 8- 4-1965	12	629	601	118	239	525	3,64	108	921	2,19	0,23	-0,12	2,39	1,63	-14			
7- 4-1965—26-12-1965	22	1576	1477	125	170	507	3,32	119	939	2,21	0,22	0,13	2,41	1,61	14			
21-11-1965— 6- 7-1966	12	524	498	110	187	504	3,22	119	951	2,27	0,20	-0,05	2,59	1,64	- 8			
Totaal	159	6586	6211		1.011.733	3.005.719									187.665			
Gemiddeld				113	154	484	3,06	108	952	2,02	0,27	0,31	2,17	1,63	28,50			

korter dan drie weken op het bedrijf zijn. Op latere leeftijd wordt het aantal sterftegevallen belangrijk minder.

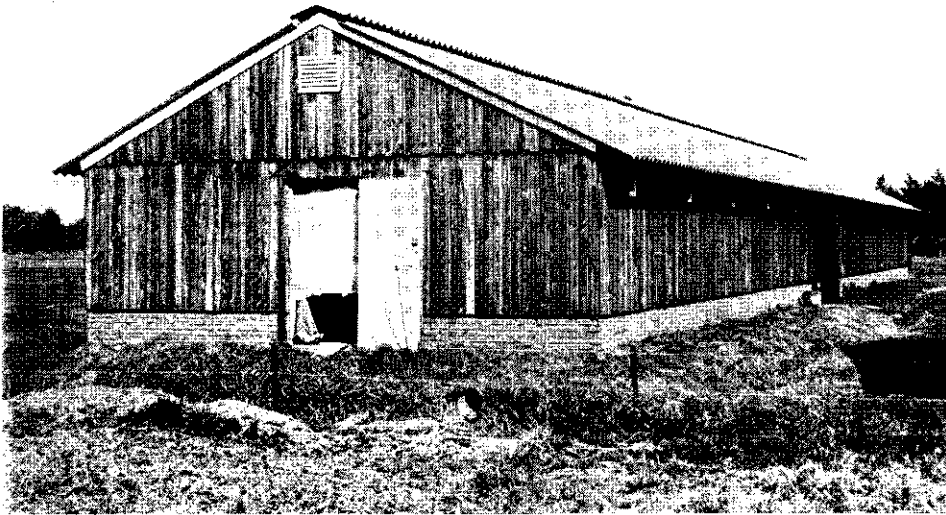
Bij de methode van administratie op de studiebedrijven wordt bij sterfte doorgaans alleen het aankoopbedrag als schade in rekening gebracht. Soms wordt deze vermeerderd met enkele overige kosten, zoals b.v. de verzekeringspremie indien de kalveren verzekerd zijn. (Zie ook bijlage 7a bij gestorven dieren). Verzekeringsuitkeringen worden bij de opbrengst geteld. Bij het onderzoek is gebleken dat het niet mogelijk is het verbruikte voer van de gestorven dieren nauwkeurig vast te stellen. Daarom is de totale hoeveelheid gebruikt melkvervangend preparaat per koppel omgeslagen over de normaal afgeleverde dieren. Hierdoor ligt de berekende voederomzetting van de normaal afgeleverde dieren iets ongunstiger dan het werkelijk verbruikte voeder per dier. Daar de meeste kalveren sterven kort na aankomst op het bedrijf, is het voer dat de gestorven kalveren hebben verbruikt vaak minimaal. Toch zou het juist zijn om het voer van de gestorven kalveren onder de post risico onder te brengen.

Kolom 5 vermeldt de duur van de mestperiode. Gemiddeld zijn de dieren 113 dagen op het bedrijf geweest. De gemiddelde duur van de mestperiode geeft een aanzienlijke spreiding te zien. Uit de resultaten van de afzonderlijke koppels blijkt dat de mestperiode varieert van 92 tot 152 dagen. De duur van de mestperiode staat in nauw verband met de dagelijkse groei van de dieren. Hoe sneller een kalf per dag groeit, hoe korter de mestduur in het algemeen zal zijn.

Wanneer men echter verwacht dat de prijzen binnen afzienbare tijd zullen stijgen, worden de kalveren soms (te) lang aangehouden. Dit te lange aanhouden is vooral voorgekomen, toen verwacht werd dat de grenssluitingen door Italië zouden worden opgeheven, maar dit door allerlei oorzaken werd vertraagd.

In kolom 6 zijn de aankoopbedragen van de nuchtere kalveren vermeld. Deze lopen op de studiebedrijven uiteen van f 85 tot f 239. Eventuele aankoopkosten zijn in de prijzen begrepen. Het verschil tussen de hoogte van de aankooprijzen wordt in de eerste plaats veroorzaakt door seizoenschommelingen in het aanbod. In het voorjaar worden er zoveel kalveren geboren dat er tot voor kort niet voor alle dieren een bestemming was, zodat het overschot nuchter geslacht werd. De meeste kalveren die nuchter geslacht worden zijn van het vrouwelijk geslacht. Toch is in deze periode het aanbod tot nu toe zo groot dat de kalveren relatief goedkoop zijn, maar door de grote uitbreiding van de kalvermesterij worden de kalveren ook in het voorjaar steeds duurder. Niet alleen de grootte van het aanbod, maar ook de rendabiliteit van de kalvermesterij is van invloed op de prijzen van nuchtere kalveren. Wanneer aan de afgeleverde vette kalveren veel is verdiend, is de kalvermester bereid een hoge prijs voor de nieuw op te zetten nuchtere kalveren te betalen. Ten slotte wordt bij het bepalen van de aankooprijzen van nuchtere kalveren rekening gehouden met de te verwachten opbrengstprijs van deze kalveren bij de aflevering als slachtrijp dier.

Kolom 7 geeft het netto-verkoopbedrag weer. De kosten zoals vracht, verzekeringskosten, commissiegeld e.d. zijn reeds afgetrokken. Vette kalveren worden nor-



Een houten kalverstal op stenen voet. De ventilatie gebeurt door het geheel of gedeeltelijk openen van de deuren

maal verkocht per kg levendgewicht. Bij het wegen wordt in de meeste gevallen het gewicht naar beneden afgerond op hele kilogrammen. Daarna wordt van het vastgestelde gewicht 1 kg afgetrokken. Het dan overblijvende gewicht geldt voor de berekening van het te ontvangen bedrag.

De opbrengstprijis per kg levendgewicht, zoals die in kolom 8 is weergegeven vormt samen met het levendgewicht, de basis voor de berekening van het verkoopbedrag van het kalf. De gemiddelde opbrengstprijis van alle normaal afgeleverde kalveren bedraagt f 3,06 per kg levendgewicht. De spreiding is groot en loopt van f 2,10 tot f 3,64. In de tweede helft van 1962 waren de prijzen op een ongekend laag niveau beland. Al zou deze prijs van f 2,10 buiten beschouwing gelaten worden, dan liggen de opbrengstprijzen op de studiebedrijven nog aan de lage kant. In vergelijking tot de marktnoteringen (zie bijlage 5) mogen we de conclusie trekken dat verreweg de meeste kalveren die op de studiebedrijven zijn afgeleverd behoren tot de tweede en derde kwaliteit. Dit komt overeen met de indruk die op de meeste studiebedrijven is gevormd.

In dezelfde periode dat de kalveren zijn afgeleverd (1962—1966) bedroegen de marktnoteringen voor derde kwaliteit f 3,04 en voor tweede kwaliteit f 3,27.

In kolom 9 is de gemiddelde groei gedurende de gehele mestperiode aangegeven. De gemiddelde groei bedraagt 108 kg. Daar er geen individuele administratie plaatsvindt, is de spreiding van de gewichtstoename per dier niet nauwkeurig bekend, maar aan de hand van de weegbriefjes kan worden vastgesteld dat de variatie bijzonder groot is.

De groei per dag (kolom 10) bedroeg gemiddeld 952 gram. Een hoge gewichtstoename per dag gaat in normale gevallen altijd samen met een laag voederconsumptie per kg groei. In hoofdstuk IV paragraaf 5 wordt dit met groepsgemiddelden aangetoond, maar dit zou bij individuele kalveren nog sterker tot uiting komen.

In kolom 11 zijn de voederkosten per dier per dag opgenomen. Zonder de prijzen van het voer te kennen zijn de in deze kolom genoemde cijfers weinig zeggend. Het mag als bekend verondersteld worden dat de prijzen van de melkvervangende preparaten in de loop der jaren vrij regelmatig zijn gestegen. De laagste prijs bedroeg f 120 en de hoogste f 150 per 100 kg poeder. De gemiddelde prijs bedroeg ruim f 134 per 100 kg.

De post „overige kosten” (kolom 12) is uit verschillende componenten samengesteld. Enkele kosten hiervan zijn normatief vastgesteld zoals f 10 per dier voor gebouwenkosten, f 5 voor werktuigen en gereedschappen en f 5 voor rente levende inventaris. Water, verwarming van het water, gezondheidszorg en andere kosten worden opgenomen voor de werkelijk betaalde bedragen. Al deze kosten samen vormen de „overige kosten”. Gemiddeld zijn de „overige kosten” 113×27 cent of f 30,51.

In kolom 13 is het arbeidsinkomen per dier per dag vermeld. Gemiddeld bedraagt dit 31 cent. In 1962 bij uitzonderlijke lage opbrengstprijzen was er een negatief arbeidsinkomen van 47 cent per dier per dag. Een groep kalveren van 411 stuks heeft een arbeidsinkomen gegeven van f 1,12 per dier per dag. De spreiding in het arbeidsinkomen is dus groot, maar dit is te verwachten bij een speculatieve onderneming.

In kolom 14 zijn de voederkosten per kg groei vermeld. Deze kosten zijn in de loop van de jaren vrij regelmatig hoger geworden ten gevolge van prijsverhogingen van het melkvervangende preparaat. Een ongunstige voederconversie heeft eveneens een ongunstige invloed op de voederkosten per kg groei. Het afmesten tot een zwaarder gewicht, hetgeen vrij veel gebeurt wanneer men een verhoging van de prijs verwacht, geeft een laag voederrendement.

Kolom 15 geeft de gemiddelde voederconversie per groep aan. Gemiddeld over alle groepen was 1,63 kg melkvervangend preparaat nodig voor 1 kg groei. Het voederrendement was dus 613 gram per kg voeder of zoals door de praktische kalvermester wordt gezegd: 15,3 kg groei uit een zakje van 25 kg melkvervangend preparaat. Hierin is dus het verbruikte voer van de gestorven kalveren begrepen.

Tussen de groepen bestaat enig verschil in voederconversie, maar lang niet zo groot als tussen de individuele dieren. Een laag voederconsumptie per kg groei beïnvloedt de rendabiliteit van de mestering vrij sterk. Wanneer het mogelijk is de voederconversie van 1,63 te verlagen tot 1,53, wat overeenkomt met een voeder-

rendement van 653 gram per kg voer, dan zijn de voederkosten van een kalf op een eindgewicht van 135 tot 140 kg ongeveer f 15 lager. Daar de oorzaken van een hoog voederverbruik vele kunnen zijn, verdient het aanbeveling hierop bijzonder attent te zijn.

Kolom 16 vermeldt het arbeidsinkomen per aangekocht dier. Dit is de netto-opbrengst van alle dieren, verminderd met het aankoopbedrag van het kalf, de voederkosten en de overige kosten, gedeeld door het aantal dieren dat voor de mesterij is aangekocht.

Het hoogste arbeidsinkomen bedraagt bij de beste groep f 119 per dier (411 dieren), terwijl de slechtste groep een negatief arbeidsinkomen aangeeft van f 60 per dier (347 dieren).

Verliezen zijn geleden in 1962, 1965 en 1966 door langdurige grenssluitingen voor kalfsvlees door Italië, vanwege mond- en klauwzeer bij varkens. In 1967 is de grens lange tijd gesloten geweest vanwege het gebruik van oestrogene stoffen bij mestkalveren door Nederlandse mesters. Hoewel het gebruik van deze stoffen bij de wet verboden was, werd hierop vrijwel geen controle toegepast. Hierdoor was het gebruik van deze stoffen sterk verbreid. Nadat plotseling wel op het gebruik van deze stoffen werd gecontroleerd en een aantal overtredingen werd geconstateerd, was dit voor Italië aanleiding de grens te sluiten.

In de periode van vier jaar — van half 1962 tot half 1966 — gedurende welke de financiële gegevens zijn verwerkt, is de grens naar Italië driemaal gesloten geweest. Hierdoor geven de financiële resultaten beslist geen gunstig beeld, omdat we mogen aannemen dat in de toekomst gemiddeld minder grenssluitingen zullen voorkomen dan in genoemde vier jaren.

Op de onderste regels van de tabel staan verschillende totalen en gemiddelden vermeld. Het totale aankoopbedrag van 6586 kalveren bedroeg f 1.011.733 of f 154 per kalf. Het totale verkoopbedrag van 6211 kalveren was f 3.005.719 of f 484 per kalf. Het totale arbeidsinkomen van alle kalveren bedroeg f 187.665 of f 28,50 per kalf. In vergelijking tot de benodigde arbeid vraagt de kalvermesterij veel vermogen.

3. Rendabiliteitsgegevens van enkele studiebedrijven

Van enkele bedrijven die twee of meer jaren de gegevens verstrekt hebben, zijn de resultaten van de kalvermesterij per bedrijf verwerkt tot eind 1967; dus over een langere periode dan die waarover de uitkomsten van alle studiebedrijven zijn berekend. De bedrijven die hier niet worden besproken, hebben meestal slechts gedurende korte tijd aan het onderzoek deelgenomen. Van deze bedrijven zijn op een enkele uitzondering na, de financiële resultaten slechter dan die van de eerstgenoemde, zoals uit tabel 9 blijkt.

De kolommen 1, 2, 3, 4, 5 en 6 spreken voor zich zelf. In kolom 7 wordt de totale voederwinst vermeld van alle op de betreffende bedrijven afgeleverde koppels. De voederwinst is de totale opbrengst verminderd met de aankoopprijs van het kalf en de voederkosten. In kolom 8 is de voederwinst uitgedrukt per aangekocht kalf.

Tabel 9. Gegevens van de kalvermesterij op enkele bedrijven

Nummer van het bedrijf	Aantal kopers	Aantal dieren			voortijdig afgeleverd	Voederwinst		Arbeidsinkomen		Berekende gebouwen kosten (gld.)	Berekende werktuigenkosten (gld.)
		begin mestperiode	normaal afleveren	gestorven		totaal (gld.)	per aankocht kalf (gld.)	totaal (gld.)	per aankocht kalf (gld.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
34 914	34	1 778	1 702	58	18	122.610	69	81.868	46	17.780	9.035
12 455	40	1 779	1 695	46	38	135.757	76	79.668	45	17.415	8.967
36 354	25	685	648	23	14	49.942	73	33.553	49	6.633	3.375
34 921	34	906	871	31*	4	31.359	35	2.236	2	9.060	4.599
36 357	10	409	397	5	7	17.887	44	7.011	17	4.090	2.070
39 278	5	392	377	12	3	32.368	86	22.828	58	3.920	1.960

In kolom 9 is het totale arbeidsinkomen vermeld. Dit is de totale opbrengst verminderd met alle betaalde of berekende kosten behalve de arbeid. In kolom 10 is dit arbeidsinkomen berekend per kalf. Wanneer wordt uitgegaan van een arbeidsbehoefte van vier uren per kalf, kan men berekenen of er een netto-overschot is behaald nadat de verrichte arbeid redelijk is beloond.

In kolom 11 zijn de gebouwenkosten vermeld. De bedragen die hiervoor zijn berekend worden normatief vastgesteld. De norm per aangekocht kalf is gesteld op f 10, maar in bepaalde gevallen b.v. sterfte binnen enkele dagen, wordt weleens een correctie op de norm aangebracht. De berekende werktuigkosten worden eveneens normatief vastgesteld en bedragen f 5 per aangekocht kalf waarop zondig eveneens kleine correcties worden toegepast.



Een degelijk gebouwde stal voor mestkalveren met natuurlijke ventilatie. Wanneer de stal niet te groot is, zijn de ervaringen hiermee meestal gunstig

Uit bijlage 8 blijkt dat in de jaren waarin exportmoeilijkheden optraden in verband met grenssluitingen, het arbeidsinkomen uit de kalvermesterij laag of negatief is.

De bedrijven nr. 34914 en nr. 12455 hebben vanaf het begin — dit is van omstreeks half 1962 — de gegevens verstrekt over de kalvermesterij ten behoeve van dit onderzoek. Bedrijf nr. 34914 heeft in de jaren 1962 en 1967 verlies geleden. Het grootste arbeidsinkomen werd in 1963 verkregen, nl. f 42.452 en het laagste was een negatief arbeidsinkomen van f 3711 in 1962. Het verlies in 1962 is gelegen in de tweede helft van dat jaar. Het is niet bekend hoe de resultaten in de eerste helft van dat jaar zijn geweest. Ondanks de grote verliezen die de meeste kalver-

mesters in 1967 hebben geleden, bedroeg op bedrijf nr. 34914 het negatieve arbeidsinkomen slechts f 660.

Bedrijf nr. 12455 heeft slechts in 1965 een verlies geleden van f 1692. Het hoogste arbeidsinkomen werd, evenals op bedrijf nr. 34914 in 1963 behaald, en bedroeg in dat jaar f 28 573.

Bedrijf nr. 12455 heeft in totaal 1779 kalveren afgeleverd en nr. 34914 in de overeenkomstige periode 1778 stuks. Ook het arbeidsinkomen is voor beide bedrijven vrijwel gelijk, nl. f 81 868 en f 79 668 of resp. f 46 en f 45 per kalf.

Bedrijf nr. 36354 heeft in geen enkel jaar verlies geleden. Het laagste arbeidsinkomen, slechts f 1 per kalf, werd op dit bedrijf in 1966 verkregen. Het onderzoek is op dit bedrijf eerst in 1963 begonnen, zodat over het jaar 1962, met bijzonder slechte resultaten, niets bekend is.

Op bedrijf nr. 34921 zijn de financiële resultaten het minst gunstig. In de jaren met een goede rendabiliteit is het arbeidsinkomen matig. De jaren 1965 en 1967 waarin verlies geleden wordt is dit zo groot dat het gemiddelde arbeidsinkomen over vijf jaar slechts f 2 per kalf bedraagt. Het jaar 1963 is slechts gedeeltelijk bij het onderzoek betrokken geweest.

Op bedrijf nr. 36357 is in de jaren 1965 en 1966 een redelijk goed arbeidsinkomen behaald uit de kalvermesterij. Het verlies dat in 1967 is geleden is vrij groot.

Van bedrijf nr. 39728 zijn nog slechts de resultaten over twee jaren bekend. In beide jaren is het arbeidsinkomen uit de kalvermesterij zeer goed. Opvallend is op dit bedrijf de lage voederconversie, wat ongetwijfeld heeft bijgedragen tot het behalen van dit goede resultaat.

In de twee laatste kolommen zijn de berekende gebouwen- en werktuigkosten opgenomen. Vrijwel alle deelnemers aan het onderzoek vinden de normen die voor deze kosten worden ingerekend, te hoog. Iedereen echter die deze kosten berekent volgens vervangingswaarde, komt tot een ongeveer gelijk bedrag zoals dat hier als norm is gehanteerd. In vele gevallen is voor de bestaande gebouwen de gebruikte norm inderdaad te hoog.

Enkele bedrijven die slechts kort of onregelmatig hebben deelgenomen aan het onderzoek zijn niet in tabel 9 vermeld. Bijna al deze bedrijven hadden slechte financiële uitkomsten en zijn gestopt met het mesten van kalveren of zijn overgegaan tot het mesten op contract (voergeld).

Het totaal aantal aangekochte kalveren uit tabel 9 bedraagt 5949 stuks. Het totaal arbeidsinkomen bedraagt f 227 164 of f 38 per kalf.

Wanneer, evenals in tabel 8, het jaar 1967 niet wordt meegerekend, bedraagt het aantal kalveren 4626 stuks en het arbeidsinkomen f 209 544, wat overeenkomt met f 45 per kalf. Volgens tabel 8 is het arbeidsinkomen van 6586 kalveren, waarin 4626 stuks uit tabel 9 zijn begrepen, in een vrijwel overeenkomstige periode slechts f 28,50 per kalf. Hieruit blijkt wel dat de afgefallen bedrijven slechte financiële resultaten hebben geboekt en daardoor het gemiddelde arbeidsinkomen per kalf sterk hebben verlaagd. Bij een gering arbeidsinkomen en in enkele gevallen zelfs bij geen enkele vergoeding voor de eigen arbeid kan het op bepaalde bedrijven toch

voordelig zijn de kalvermesterij voort te zetten. Dit is het geval wanneer de aan de kalvermesterij bestede arbeid niet of moeilijk ergens anders is aan te wenden. Bovendien zal men er op deze bedrijven redelijkerwijs van moeten uitgaan dat de gebouwen niet vervangen worden, zodat in de toekomst deze bedrijfstak niet meer zal worden uitgeoefend. In deze gevallen is een groot gedeelte van de gebouwen- en werktuigkosten die tegen vervangingswaarde zijn berekend, te beschouwen als inkomsten voor de ondernemer.

Het is echter begrijpelijk dat door slechte rendabiliteit de belangstelling voor de kalvermesterij vermindert. En wanneer de belangstelling vermindert wordt de rendabiliteit in de regel nog slechter, wat stopzetting van deze bedrijfstak tot gevolg heeft. Bij meer interesse zou dit niet nodig zijn geweest.

Bij de verdere verwerking van de gegevens zijn drie koppels met in totaal 28 dieren buiten beschouwing gelaten, omdat deze dieren pas na de eerste helft van de mestperiode zijn aangekocht bij een gewicht van meer dan 100 kg. De volgende gegevens hebben dus geen betrekking op 6586 kalveren maar op 6558 stuks.

4. Overzicht van de gegevens van alle deelnemende bedrijven.

In tabel 10 wordt een overzicht gegeven van alle bedrijven die gedurende korte of lange tijd gegevens hebben verstrekt over de kalvermesterij op hun bedrijf. Vergelijking tussen de verschillende bedrijven is niet zinvol, omdat de omstandigheden waaronder deze kalvermesterij plaatsvond, zeer verschillend waren.

De kolommen uit de tabel worden in het volgende nader toegelicht.

Van de acht studiebedrijven waarmee in 1962 werd begonnen zijn er vier binnen een jaar weer afgefallen, terwijl een bedrijf slechts gedurende anderhalf jaar de gegevens heeft verstrekt. De overige drie bedrijven fungeren nog steeds als studiebedrijf.

De gegevens van de bedrijven die in 1962 zijn begonnen als studiebedrijf en slechts korte tijd als zodanig hebben meegedaan, hebben betrekking op koppels kalveren die grote verliezen hebben opgeleverd. Deze periode geeft geen enkel inzicht in de rendabiliteit van de desbetreffende bedrijven, omdat in die tijd i.v.m. stopzetting van de export van kalfsvlees de prijzen bijzonder laag waren. Wel wordt door deze bedrijven het gemiddelde van het totaal verlaagd. Hetzelfde geldt voor enkele bedrijven die eind 1965 zijn begonnen als studiebedrijf en slechts kalveren hebben afgeleverd in een periode met exportmoeilijkheden.

De wisseling van bedrijven en de bedrijven die de gegevens overwegend verstrekt hebben in perioden met slechte financiële uitkomsten, hebben grote invloed op het gemiddelde financiële resultaat.

In tabel 10 is een overzicht gegeven van de resultaten per bedrijf. De kolommen 1 t/m 5 spreken voor zich zelf. Kolom 6 geeft het gemiddelde aantal mestdagen per koppel kalveren aan. Dit loopt uiteen van 109 dagen tot 139 dagen. Op de kalveren die erg lang op het bedrijf zijn geweest, werden de grootste verliezen geleden o.a. als gevolg van grenssluitingen. In kolom 7 is het begingewicht vermeld. Afge-

Op warme dagen wordt het dak van de mestkalverstal nat gespoten, waardoor de temperatuur in de stal enkele graden lager wordt.



zien van het hoge begingewicht (52 kg) op een bedrijf, was de spreiding van het gemiddelde begingewicht niet groot. De begingewichten van de kalveren varieerden van 35—43 kg. Bij het eindgewicht (kolom 8) komen vrij grote verschillen voor. De hoogste eindgewichten worden behaald door de kalveren die gemiddeld het langste zijn gemest. Op een bedrijf waar slechts een koppel (68 kalveren) in administratie is geweest, bedroeg het gemiddelde eindgewicht 130 kg. Op andere bedrijven zijn echter ook koppels kalveren verkocht met een gemiddeld eindgewicht van circa 120 kg. In één geval was het gemiddelde eindgewicht van een koppel van 45 kalveren slechts 113 kg. De opbrengstprijs in het laatste kwartaal van 1962 bedroeg slechts f 1,99 per kg levendgewicht, terwijl de aankoopprijs van het nuchtere kalf



Het dak wordt hier nat gehouden met een draaiende sproeier

op *f* 2,94 per kg levendgewicht kwam. In verband met de bijzonder lage verkoopprijs in die periode werd in dit geval genoeg genomen met het geringste verlies. Deze kalveren werden verkocht op een tijdstip waarop de voederkostprijs per kg groei van de kalveren nog laag was. Op een gering eindgewicht verkopen is vaak beter dan gokken op een hogere prijs in de toekomst.

In kolom 9 is de gemiddelde groei per koppel vermeld. De spreiding in de gemiddelde groei per dag per kalf bij de deelnemende bedrijven liep uiteen van 855—1170 gram. Op enkele bedrijven kwamen wel eens koppels voor met een gemiddelde groei van minder dan 800 gram per dier per dag. Een minder goede gezondheid van de kalveren was hiervan meestal de oorzaak.

De netto-omzet (kolom 10) is het verschil tussen aankoop- en verkoopbedrag, in dit geval uitgedrukt per kg groei. De voerkosten per kg groei (kolom 11) zijn afhankelijk van de voederconversie en de prijs van het melkvervangend preparaat. In kolom 12 is de hoeveelheid voeder vermeld die nodig was voor 1 kg groei. Hoe minder voer nodig is per kg groei, hoe goedkoper de groei. Meestal is een ongunstige voederconversie mede aanleiding tot een minder goed financieel resultaat.

De kolommen 13 t/m 17 geven informatie over het financieel resultaat van de kalvermesterij op de studiebedrijven. Voederwinst of -verlies (kolom 13) is het verkoopbedrag verminderd met het aankoopbedrag van het nuchtere kalf en de voerkosten.

Het netto-overschot (kolom 14) wordt verkregen door de voederwinst of het -verlies te verminderen met de overige kosten en de arbeidskosten.

Van de 22 studiebedrijven zijn er 11 met een negatief overschot. Eén kalvermester wist nog net zijn kosten goed te maken en heeft een netto-overschot van 0. De overige bedrijven behaalden winst. In kolom 15 is de aankoopprijs van het nuchtere kalf uitgedrukt in guldens per kg levendgewicht. Deze prijs varieert van *f* 1,86 tot 6,76 per kg levendgewicht. Een hoge aankoopprijs wordt vaak gestimuleerd door verschillende factoren. Dit zijn schaarste aan nuchtere kalveren, een goede winst op zo juist afgeleverde vette kalveren en een verwachte hoge prijs van de nieuw op te zetten kalveren in verband met het seizoen waarin de kalveren worden afgeleverd. Hoewel op enkele bedrijven op kalveren die voor *f* 5 à *f* 6 of nog meer per kg levendgewicht zijn aangekocht soms nog winst is gemaakt, wordt dit riskant. Dit blijkt wel bij bedrijf nr. 39280 dat op een koppel van 40 stuks een negatief netto-overschot heeft van *f* 163 per kalf. De aankoopprijs bedroeg *f* 6,29 per kg levendgewicht voor de nuchtere kalveren.

Kolom 16 vermeldt de verkoopprijs per kg levendgewicht. Deze varieert van *f* 1,57 tot *f* 3,84. Deze hoge opbrengstprijzen van *f* 3,84 betreft een koppel van 75 stuks, waarvan de aankoopprijs *f* 6,76 per kg levendgewicht bedroeg. Een voederconversie van 1,48 kg voer per kg groei en de hoge verkoopprijs waren oorzaak van een ruim voldoende netto-overschot.

Uit kolom 17 blijkt dat zes bedrijven een negatief arbeidsinkomen hebben behaald. Hiervan zijn vijf bedrijven die slechts korte tijd aan het onderzoek hebben deelgenomen (minder dan een jaar) en in een periode waarin de export van kalfs-

vlees bemoeilijkt werd door grenssluitingen. De spreiding van het gemiddelde arbeidsinkomen per kalf per dag is bijzonder groot en loopt van f 0,73 positief tot f 1,04 negatief.

Door het verschil in lengten van de perioden waarin de deelnemende bedrijven gegevens over de kalvermesterij hebben verstrekt, komen grote variaties in de financiële resultaten tot uiting. Tal van factoren kunnen aanleiding geweest zijn tot het veroorzaken van deze verschillen.

Uit bijlage 8 blijkt dat de daarin vermelde studiebedrijven in de jaren 1962, 1965 en 1967 verlies hebben geleden of een relatief klein netto-overschot hebben behaald. Van vier bedrijven die reeds in 1963 de gegevens verstrekten, was het arbeidsinkomen per dier in dat jaar respectievelijk f 88, f 90, f 85 en f 42. Ook in de daaropvolgende jaren blijkt het bedrijf met het geringste arbeidsinkomen per dier (f 42) achter te blijven bij de drie andere bedrijven.

5. Het voeder als kostenbestanddeel

De voeding maakt het belangrijkste deel uit van de kosten, zodat hieraan bijzondere aandacht dient te worden besteed. De hoeveelheid voer per kg groei bepaalt in hoge mate de rendabiliteit van de kalvermesterij.

De huisvesting van de dieren, het klimaat in de stal, de kwaliteit van het voeder, het opvolgen van de voorschriften van de voederfabrikant, het snel onderkennen van ziekten en het nemen van maatregelen daartegen en mogelijke andere factoren spelen alle een rol bij de voederconversie. Het niet in acht nemen van één of meer van deze factoren kan slechte uitkomsten tot gevolg hebben. Mede met het oog hebben op de handel van nuchtere en vette kalveren bepalen deze factoren de „kwaliteit” van de ondernemer.

Zoals ook bij andere dierlijke veredelingsprodukten zijn de voederkosten bij de

Een kijkje in de ruimte waar de kunstmelk wordt klaargemaakt. Zindelijkheid is hierbij wel een eerste vereiste



kalvermesterij meestal het hoogst vergeleken met de andere kosten. In tijden van schaarste aan uitgangsmateriaal worden voor nuchtere kalveren echter zulke hoge prijzen betaald, dat deze kosten van de aankoop van het kalf die van het voeder ver kunnen overtreffen.

Bij een prijs van f 150 per 100 kg melkvervangend preparaat en een voederconversie van 1,50 zijn de voederkosten voor de eerste 100 kg groei f 225,—. De „overige kosten” (kolom 5 × kolom 12 van tabel 8) bedragen f 30,50 per kalf. Uitgaande van deze kosten en van een begingewicht van 40 kg voor elk kalf, is te berekenen hoeveel geld er beschikbaar is voor de aankoop van het nuchtere kalf en voor vergoeding van de arbeid. Wanneer de arbeidskosten normatief worden gesteld op f 15 per kalf, wat neerkomt op circa f 1 per week per kalf, kan het bedrag worden berekend dat voor een nuchter kalf van 40 kg mag worden besteed. In verband met de steeds stijgende loonkosten zullen de hier gestelde arbeidskosten van f 15 in de nabije toekomst beslist te laag geraamd zijn, tenzij de arbeidsmethoden vereenvoudigd kunnen worden. Daar de vette kalveren de laatste jaren op een steeds hoger eindgewicht worden afgeleverd is eveneens nagegaan hoeveel geld er voor het kalf beschikbaar is bij een afleveringsgewicht van 170 kg. Daar bij zwaar afmesten de voederconversie ongunstiger wordt is deze gesteld op

Tabel 11. Beschikbaar bedrag voor de aankoop van het kalf bij wisselende opbrengstprijzen (prijzen in guldens) bij eindgewichten van 140 en 170 kg

Eindgewicht in kg	Opbrengst per kg lev.gew.	Opbrengst per kalf	Voerkosten per kalf	Overige kosten per kalf	Arbeidskosten normatief	Beschikbaar voor aankoop kalf	Aankoop-prijs per kg lev.gew.
140	2,80	392	225,—	30,50	15	121,50	3,04
140	3,00	420	225,—	30,50	15	149,50	3,74
140	3,20	448	225,—	30,50	15	177,50	4,44
140	3,40	476	225,—	30,50	15	205,50	5,14
140	3,60	504	225,—	30,50	15	233,50	5,84
140	3,80	532	225,—	30,50	15	261,50	6,54
140	4,00	560	225,—	30,50	15	289,50	7,24
140	4,20	588	225,—	30,50	15	317,50	7,94
140	4,40	616	225,—	30,50	15	345,50	8,64
140	4,60	644	225,—	30,50	15	373,50	9,34
170	2,80	476	331,50	31,50	20	93	2,32
170	3,00	510	331,50	31,50	20	127	3,17
170	3,20	544	331,50	31,50	20	161	4,02
170	3,40	578	331,50	31,50	20	195	4,87
170	3,60	612	331,50	31,50	20	229	5,72
170	3,80	646	331,50	31,50	20	263	6,57
170	4,00	680	331,50	31,50	20	297	7,42
170	4,20	714	331,50	31,50	20	331	8,27
170	4,40	748	331,50	31,50	20	365	9,12
170	4,60	782	331,50	31,50	20	399	9,97

1,70. Aangezien deze dieren 4 à 5 weken langer op het bedrijf moeten blijven zijn de arbeidskosten begroot op f 20 per kalf. Ook zijn de overige kosten per kalf met f 1 verhoogd en op f 31,50 gebracht.

In tabel 11 is aangegeven wat bij een voederconversie van 1,50 bij een eindgewicht van 140 kg en 1,70 bij een eindgewicht van 170 kg en bij verschillende opbrengstprijzen een nuchter kalf voor de mesterij mag kosten, als het netto-overschot nihil is.

Uit de tabel blijkt dat bij de gestelde uitgangspunten eerst bij een opbrengstprijs van f 3,80 of hoger per kg levendgewicht het voordeliger wordt de dieren tot 170 kg af te mesten.

De schatting van de opbrengst van het slachtrijpe kalf blijft hierbij een moeilijke opgave en min of meer een gok. Het seizoenverloop van de prijzen in vorige jaren kan bij de schatting van de verwachte opbrengstprijs een handleiding zijn, maar een kleine verstoring in aanbod en vraag kan reeds van grote invloed zijn op de prijzen.

De voerkosten per kalf zijn voor elk eindgewicht gelijk gehouden, maar in werkelijkheid zijn er grote individuele verschillen. Zo is bij enkele proeven geconstateerd dat roodbonte kalveren sneller groeien dan zwartbonte¹⁾. In de eerste zes weken bedraagt de voorsprong 5 à 6 kg. Daarna is de groei van de verschillende rassen vrijwel gelijk. Daar het geboortegewicht van de roodbonte circa 3 kg hoger is dan van de zwartbonte kalveren is het eindgewicht van de roodbonte 8 à 9 kg hoger dan van de zwartbonte bij eenzelfde duur van de mestperiode. Het verschil in gewicht komt in de beginperiode tot stand²⁾. Bovendien is de indruk verkregen dat de voederconversie bij roodbonte kalveren gunstiger is dan bij de zwartbonte³⁾. In de praktijk genieten MRY-kalveren de voorkeur voor de kalvermesterij boven FH-kalveren. Zowel de kalvermester als de exporteur van kalfsvlees laten hun voorkeur blijken door het betalen van een hogere prijs. De laatste jaren is een geringe uitbreiding te zien van het roodbonte ras ten koste van het zwartbonte vee-slag. Mogelijk is dit mede een gevolg van de hogere opbrengst van de roodbonte nuchtere kalveren, waardoor de rendabiliteit van het MRY-ras is toegenomen.

6. Groeisnelheid en voederrendement

Kalvermesters zijn gewoon om het verband tussen groei en voederverbruik tot uitdrukking te brengen in het aantal kg groei dat verkregen is uit een zakje van 25 kg melkvervangend preparaat (kunstmelkpoeder). In onderzoekkringen wordt vaak gesproken over voederconversie, waarmee men wil aangeven hoeveel voer nodig is geweest voor 1 kg groei. In beide gevallen beoogt men hetzelfde, want men wil het effect van het voeder ten aanzien van de groei weergeven. Daar in een enkel geval zich enige spraakverwarring voordoet op dit gebied, zijn in tabel 12 de overeenkomstige getallen van voederconversie en voederrendement vermeld.

¹⁾ Dr. ir. J. Dammers: „Voeding van mestkalveren”. Lezing CVB te Utrecht 30-10-1964.

²⁾ Drs. G. J. W. van der Meij: „Groeiverschillen roodbonte en zwartbonte mestkalveren”. Landbouwgids 1967.

³⁾ Ir. G. J. M. Braks: „De ontwikkeling van de kalvermesterij”. PAW Mededeling nr. 105, mei 1965.

Tabel 12. Groei en voederconsumptie, uitgedrukt in conversie en rendement

<i>Voederconversie</i> (Voederconsumptie in kg voer per kg groei)	<i>Voederrendement</i> (Groei per kg voer in grammen)	<i>Voederrendement</i> (Groei per 25 kg voer in kg)
1,25	800	20,0
1,30	769	19,2
1,35	740	18,5
1,40	714	17,8
1,45	689	17,2
1,50	666	16,6
1,55	645	16,1
1,60	625	15,6
1,65	606	15,1
1,70	588	14,7
1,75	571	14,2
1,80	555	13,9
1,85	540	13,5
1,90	526	13,1
1,95	512	12,8
2,00	500	12,5
2,05	488	12,2
2,10	476	11,9
2,20	455	11,4
2,40	417	10,4

Bij de meeste soorten mestvee in Nederland wordt zowel de voederbehoefte in verband met de groei als de voederwaarde van het voer uitgedrukt in ZW-eenheden. Hierdoor is het mogelijk bij gebruik van verschillende voedermiddelen met een verschillende voederwaarde het gehalte van dit heterogeen samengestelde rantsoen op de voederbehoefte af te stemmen. In de kalvermestrij is dit bij het gebruik van slechts één voedermiddel met een vrij constante voederwaarde minder noodzakelijk. In verband hiermee is men gewoon de omrekening in ZW achterwege te laten en te spreken over kg kunstmelkpoeder (melkvervangend preparaat) per kg groei (voederconversie) of omgekeerd (voederrendement).

Normaal zal bij een hogere groei per dier per dag het aantal mestdagen verminderen daar tot een vrij uniform eindgewicht wordt afgemest. Daar de vraag van de vleesverwerkers en -verkopers de laatste jaren zich steeds meer richt op een zwaarder kalf, is het gemiddelde eindgewicht van 130—140 kg zoals dit voor enkele jaren geleden nog gold, thans gestegen tot 160 à 170 kg.

In tabel 13 is een indeling gemaakt naar de gemiddelde groei per dier per dag van 156 koppels kalveren. Hieruit blijkt duidelijk dat een geringe groei per dag een laag voederrendement ten gevolge heeft en dat bij toenemende groei per dag het voederrendement gunstiger wordt. Bij de verwerking van het cijfermateriaal is eveneens gebleken dat bij de kalveren die minder dan 800 gram per dag zijn

Mestkalveren drinken-
de uit een plastic em-
mer. Reeds jaren een
vertrouwd beeld



gegroeid, het sterftepercentage beduidend hoger lag dan bij de sneller groeiende dieren. Daar in die groep meer sterftegevallen voorkwamen dan in de andere groepen, mogen we wel aannemen dat in die groep meer ziekten zijn voorgekomen. Dit verklaart dan ook wel het slechte voederrendement van deze groep. Bij de dieren die meer dan 800 gram per dag groeiden, zijn geen bijzondere afwijkingen geconstateerd.

Tabel 13. Indeling naar de gemiddelde groei per dier per dag van 156 normaal afgeleverde koppels

Groei per dier per dag van de normaal afgele- verde dieren	Aantal aangekochte dieren	Gemiddeld per normaal afgeleverd dier			
		aantal mestdagen	eind- gewicht	voeder- conversie	voeder- rendement
1 g	2 stuks	3 dagen	4 kg	5 kg	6 g
< 800	449	118	133	1,80	555
800— 850	337	125	141	1,68	595
850— 900	1087	118	141	1,66	602
900— 950	1443	117	147	1,64	610
950—1000	1942	120	155	1,58	633
1000—1050	686	114	149	1,53	654
1050 en meer	614	111	162	1,50	667

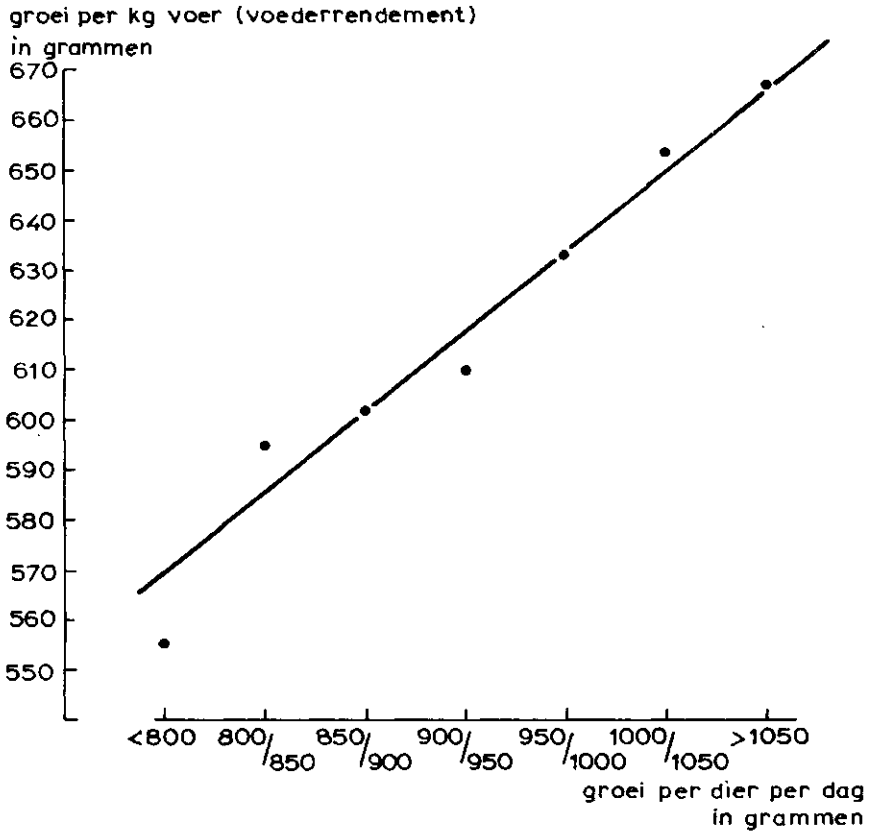


Fig. 3. Verband tussen voederrendement en groeisnelheid

In figuur 3 zijn de groeisnelheid en het voederrendement grafisch weergegeven. Ook hier is duidelijk te zien dat een snelle groei per dier per dag een gunstig voederrendement geeft. Bij een gewichtstoename van 850 tot 900 gram per dag groeit een kalf bijna 600 gram per kg melkvervangend preparaat of 15 kg uit een zakje van 25 kg voer. Bij een gewichtstoename van 1000—1050 gram per dag is de groei 660 gram per kg voer of 16,50 kg per 25 kg poeder. Dit betekent een verbetering van 10%. In het geval van de snelle groei zijn de voederkosten per kg gewichtstoename ongeveer 22 cent lager dan bij de langzame groei.

In een vorige publikatie¹⁾ is hetzelfde verband tussen voederrendement en groeisnelheid gevonden bij individuele kalveren. Het betrof toen drie koppels met in totaal 60 kalveren op één bedrijf. Het niveau op dat bedrijf was aanmerkelijk gun-

¹⁾ „De economische betekenis van de kalvermesterij” door drs. L. B. v. d. Giessen en E. C. van Kraaikamp. Publikatie nr. 26 van het PAW, mei 1965.

stiger dan het nu berekende gemiddelde per kalf. Op dat bedrijf bedroeg het voederrendement 691 gram tot 713 gram gewichtstoename van 1 kg melkvervangend preparaat. Het blijkt dus duidelijk dat snelgroeiende kalveren een lagere voederkostprijs hebben dan langzaam groeiende kalveren.

Vanzelfsprekend kunnen er afwijkingen op deze algemene regel voorkomen. Wanneer we ervan uitgaan dat de algehele verzorging van de kalveren goed is, zodat dit niet de oorzaak kan zijn, kunnen deze afwijkingen worden veroorzaakt door het afmesten tot een zeer hoog eindgewicht of het optreden van ziekten bij de kalveren. Ook kan de kwaliteit van het melkvervangend preparaat van invloed zijn op het voederrendement.

Bij de aankoop van nuchtere kalveren voor het mesthok wordt steeds gelet op het exterieur. Het is echter de vraag of aan de uiterlijke kentekenen van het jonge kalf te zien is of het kalf snel zal groeien. Ook zou het van belang zijn om te weten in hoeverre het vermogen tot snelle groei erfelijk bepaald is. Gezien de uitbreiding van de kalvermesterij en het geringe aantal kalveren dat nuchter geslacht wordt, zullen toch ook minder snelgroeiende kalveren bestemd worden voor de kalvermesterij. Een inzicht in het groeivermogen zou mede bepalend kunnen zijn voor de aankoopprijs van het nuchtere kalf.

7. De gewichtstoename en het voederrendement

Bij mestkalveren — evenals trouwens bij ander mestvee — neemt het voer- verbruik per kg groei toe bij het ouder c.q. zwaarder worden van de dieren. Dit wordt veroorzaakt doordat zwaardere dieren meer onderhoudsvoer nodig hebben en mestdieren in het laatste tijdvak van de mestperiode meer vet aanzetten dan in het begin. Voor het aanzetten van vet is aanmerkelijk meer energie (circa $7 \times$ zoveel) nodig dan voor het vormen van vlees. Aan de hand van deze kennis en een aantal waarnemingen en wegingen van kalveren wordt in de praktijk het verband tussen de voederconversie of -rendement, en het lichaamsgewicht vaak geschematiseerd weergegeven (tabel 14).

Tabel 14. Verband tussen voederconversie of -rendement en het lichaamsgewicht van mestkalveren

Levendgewicht	Voederconversie (kg voer per kg groei)	Voederrendement (g groei per kg voer)
aanvangsgewicht tot 50 kg	1,1—1,2	909—833
50 kg—70 kg	1,2—1,3	833—769
70 kg—100 kg	1,3—1,5	769—666
100 kg—120 kg	1,5—1,7	666—588
120 kg—150 kg	1,7—2,0	588—500
> 150 kg	> 2,0	< 500

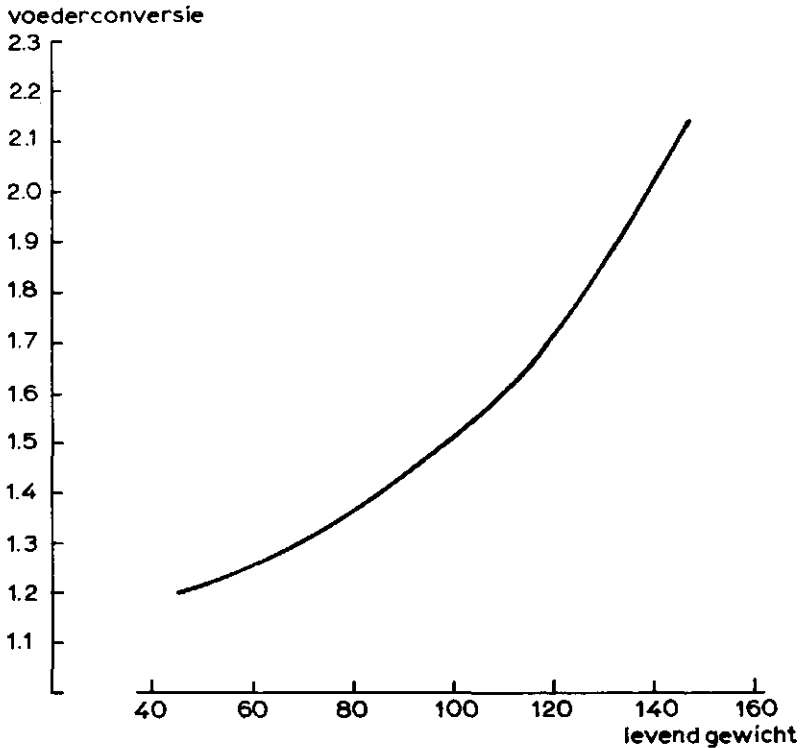


Fig. 4 Verband tussen voederconversie en het lichaamsgewicht van mestkalveren (geschematiseerd)

In figuur 4 is het schema uit tabel 14 grafisch weergegeven. Het staat wel vast dat er in de praktijk grote afwijkingen van dit schematisch verband voorkomen. Niet alleen het gewicht maar ook de leeftijd van het kalf is namelijk mede bepalend voor het voederrendement. Een snel groeiend kalf heeft bijna altijd minder voer nodig om tot eenzelfde gewicht te groeien dan een langzaam groeiend kalf. Bovendien zijn er nog andere factoren, waardoor het voederrendement kan worden beïnvloed, zoals verschil in kwaliteit van het kunstmelkpoeder, de huisvesting en verzorging van het mestkalf, ziekten e.d.

Bij een proef in Gontrode (België)¹⁾ werd bij verschillende proefgroepen de volgende voederconversie gedurende de verschillende proefperioden gevonden.

¹⁾ B. G. Cottyn, M. R. Casteels en F. X. Buysse: „Het vervangen van ondermelkpoeder door weipoeder en S.A.V.-gist in rantsoenen voor mestkalveren”. Landbouwtijdschrift Nr. 1, januari 1969 blz. 83 e.v.

Tabel 15. Gemiddelde resultaten betreffende dagelijkse groei en voederomzet bekomen tijdens de opeenvolgende proefweken

	Dagelijkse groei (g)			Voederomzet (kunstmelk/kg groei)		
	Getuige g	S.A.V.- gist g	Wei- poeder g	Getuige kg	S.A.V.- gist kg	Wei- poeder kg
Eerste 4 weken	549,1	516,7	537,7	1,48	1,56	1,51
4— 8 weken	1267,9	1276,2	1335,4	1,40	1,38	1,34
8—12 weken	1430,8	1278,6	1458,3	1,72	1,84	1,67
12 weken—einde	1317,2	1221,6	1248,7	2,10	2,14	2,18
0— 8 weken	908,5	896,4	936,5	1,43	1,44	1,39
0—12 weken	1082,6	1023,8	1110,5	1,55	1,60	1,51
0—einde	1124,8	1059,5	1136,5	1,67	1,71	1,65
Begingewicht (kg)	46,5	45,9	46,4			
Eindgewicht (kg)	161,9	154,5	163,8			

Uit de resultaten blijkt dat gedurende de laatste proefweken de voederomzet gevoelig hoger lag dan tijdens de eerste proefweken met de gunstigste waarden tijdens de proefperiode van vier—acht weken. Ook hier ziet men een vrij snelle stijging van de voederomzetting die behalve de eerste vier weken vrij goed overeenstemt met het schema in tabel 14 en figuur 4.

Volgens enkele waarnemingen in de praktijk en bovenstaande proef in Gontrode neemt het voederrendement bij kalveren van meer dan 140 kg levendgewicht snel verder af. In tabel 16 is nagegaan hoe hoog bij verschillende opbrengstprijzen de voederconversie mag oplopen, teneinde de voerkosten nog goed te kunnen maken. Hierbij is uitgegaan van een voederprijs van f 150 per 100 kg.

Tabel 16. Opbrengstprijzen, voederconversie en -rendement

Opbrengstprijs in guldens	Voederconversie (kg voer per kg groei)	Voederrendement (g groei per kg voer)
3,—	2,—	500
3,20	2,13	469
3,40	2,26	442
3,60	2,40	416
3,80	2,53	395
4,—	2,66	376
4,20	2,80	357
4,40	2,93	341
4,60	3,07	326
4,80	3,20	313
5,—	3,33	300

Bij een opbrengstprijis van b.v. f 4 per kg levendgewicht mag bij een voerprijs van f 150 per 100 kg de voederconversie 2,66 bedragen om de voederkosten nog net goed te maken.

In het algemeen is het niet aan te bevelen de kalveren zo zwaar af te mesten, zeker niet wanneer men van plan is nieuwe kalveren op te zetten. Er kunnen zich echter omstandigheden voordoen, zoals een op redelijke grond te verwachten prijsstijging op niet te lange termijn, waarin het rendabeler is de kalveren tot een hoog eindgewicht af te mesten. We mogen aannemen dat de kalveren wel erg zwaar zijn — wel 175—180 kg — voordat 10 kg of minder groei wordt gehaald uit 25 kg kunstmelkpoeder (400 gram groei of minder per kg poeder).

8. De duur van de mestperiode en het voederrendement

In tabel 17 zijn de gemiddelde resultaten per dier, ingedeeld naar de duur van de mestperiode, vermeld. Daar in het algemeen de dieren die langer worden aangehouden ook zwaarder worden, is er veel overeenkomst tussen de gewichtstoename en de duur van de mestperiode.

Naarmate het aantal mestdagen stijgt (kolom 1) neemt het eindgewicht (kolom 7) vrij regelmatig toe. Kolom 2 geeft de gemiddelde groei per dier per dag weer. Hier is geen verband te constateren met de duur van de mestperiode. Daar de hier vermelde groei het gemiddelde van een aantal koppels is, is dit ook niet te verwachten. In kolom 3 staat het aantal afgeleverde koppels vermeld. De meeste koppels zijn afgeleverd na een mestperiode van 110—115 dagen. Momenteel wordt een zwaarder kalf afgeleverd en de mestperiode is de laatste jaren daardoor wel iets langer geworden.

Uit kolom 4 blijkt ook dat de meeste kalveren een langere mestperiode hebben dan 115 dagen. Kolom 5 geeft het aantal dieren dat tijdens de mestperiode is gestorven en de dieren die niet gelijktijdig met het merendeel van het koppel zijn afgeleverd. Abnormaal afgeleverde dieren worden meestal eerder afgeleverd dan de normaal groeiende dieren. Deze voortijdige afleveringen betreffen kalveren die zeer snel groeien en daardoor eerder slachtrijp zijn of langzaam groeiende kalveren, waarvan men verwacht dat ze onvoldoende slachtrijp zullen worden. Dergelijke dieren hebben in de regel zo'n slecht voederrendement dat zo snel mogelijk verkopen het geringste verlies oplevert. Kolom 6 geeft het gemiddelde begingewicht weer. Daar de kalveren in doorsnee meer dan een week oud zijn als ze op het mestbedrijf aankomen, is het begingewicht aan de lage kant. Het eindgewicht (kolom 7) neemt vrij regelmatig toe. De voederconversie (kolom 8) wordt ongunstiger naarmate de dieren langer worden gehouden evenals het voederrendement (kolom 9).

Uit de kolommen 10 en 11 komt duidelijk naar voren dat de verkoopprijzen per kg levendgewicht van de vette kalveren beduidend lager zijn dan de aankooprijzen per kg levendgewicht van de nuchtere kalveren. Gemiddeld is het verschil f 0,74 per kg levendgewicht. Het kleinste verschil is 1 cent en het grootste f 1,55

Tabel 17. Gemiddelde resultaten per dier ingedeeld naar het gemiddelde aantal mestdagen per dier

Aantal mestdagen per dier	Gem. groei per dier per dag	Aantal koppels		Aantal dieren		Gemiddelde resultaten per normaal afgeleverd dier									
		g	2	3	stuks	4	stuks	5	begin-gewicht	eind-gewicht	kg melk- vervan- gend pre- paraat per kg gr.	g	9	aankoop per kg levend- gewicht	verkoop per kg levend- gewicht
dagen 1	g 2				stuks 4		stuks 5	kg 6	kg 7	kg 8	g 9	gld 10	gld 11		
< 100	976	19	526	38	38	40	133	40	133	1,56	641	2,75	2,74		
100—105	969	12	335	12	12	40	139	40	139	1,51	662	3,64	3,15		
105—110	963	17	660	22	22	40	143	40	143	1,56	641	3,29	2,89		
110—115	952	34	1569	71	71	39	146	39	146	1,58	633	3,74	3,10		
115—120	942	21	947	65	65	39	149	39	149	1,60	625	3,95	3,18		
120—125	975	14	679	30	30	39	158	39	158	1,67	600	4,28	3,09		
125—130	879	17	774	70	70	38	151	38	151	1,71	585	4,12	3,20		
130 en meer	929	22	1068	66	66	38	165	38	165	1,75	571	4,56	3,01		
Gemiddelde of totaal	947	156	6558	374	374	39	148	39	148	1,60	625	3,78	3,04		



Veel kalvermesters geven voorkeur aan een open voorhek. Voor tocht moet dan extra gewaakt worden

per kg levendgewicht. Nadat het hier uitgewerkte onderzoek was afgesloten zijn de prijzen van de nuchtere kalveren relatief meer gestegen dan die van de vette kalveren. Prijzen van f 8 à f 10 per kg levendgewicht voor nuchtere kalveren zijn in bepaalde perioden van het jaar geen uitzonderingen meer. Prijzen van ca. f 4 per kg levendgewicht voor een vet kalf van tweede kwaliteit wordt echter nog steeds als een goede prijs beschouwd.

Daar zowel een snelle groei per dag als de duur van de mestperiode van belang zijn voor de voederconversie en het voederrendement, is in tabel 18 een indeling gegeven naar de lengte van de mestperiode voor langzaam en snel groeiende dieren.

Tabel 18. Indeling naar duur van de mestperiode en langzaam en snel groeiende kalveren

Duur mestperiode	Aantal koppels	Kalveren met < 950 g groei		Aantal koppels	Kalveren met > 950 g groei	
		Voer- verbr. per kg groei	Groei per kg voeder		Voer- verbr. per kg groei	Groei per kg voeder
dagen 1	2	kg 3	g 4	5	kg 6	g 7
90—100	8	1,63	615	9	1,50	667
100—110	11	1,66	602	21	1,53	654
110—120	19	1,63	615	17	1,54	649
120—130	17	1,75	571	11	1,63	615
130—145	9	1,75	571	8	1,67	599
Totaal of gem.	64	1,68	595	66	1,56	641

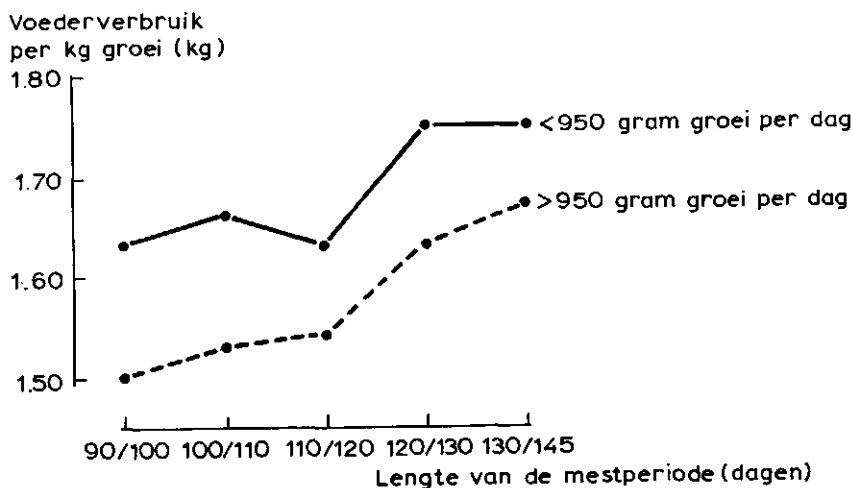


Fig. 5. Lengte van de mestperiode en snel en langzaam groeiende kalveren

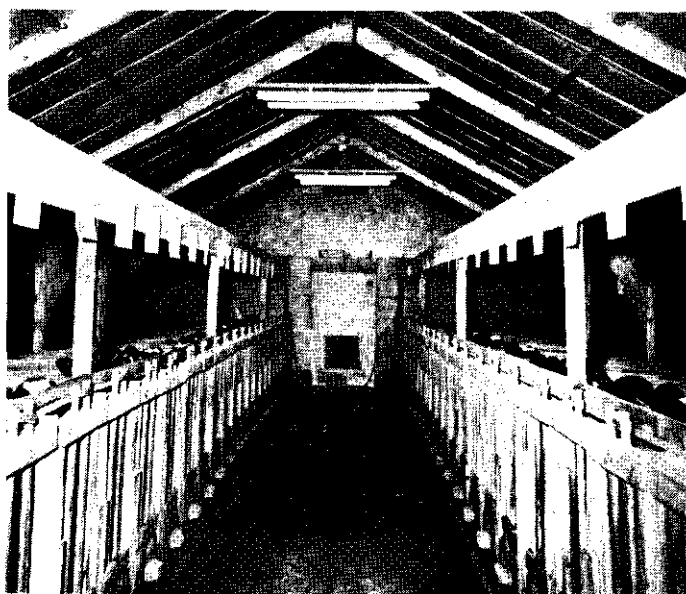
De extreme gevallen van minder dan 90 mestdagen en meer dan 140 mestdagen zijn buiten beschouwing gelaten. De grens voor langzaam en snel groeiende dieren is gelegd bij 950 gram gewichtstoename per dier per dag.

Bij de langzaam groeiende kalveren is het verloop van de voederconversie (kolom 3) minder regelmatig dan bij de snel groeiende dieren (kolom 6). Wel ligt het voederverbruik bij de langzaam groeiende kalveren over de gehele lijn ongunstiger dan bij de snel groeiende. Dit blijkt ook duidelijk uit figuur 5 waarin de gegevens uit tabel 18 grafisch zijn weergegeven.

9. Het voerverbruik op de studiebedrijven per koppel

Op de studiebedrijven vertonen de bij het onderzoek betrokken dieren een grote spreiding in het voerverbruik. Het laagste voerverbruik per kg groei bedroeg 1,25 kg bij een koppel van 15 dieren en het hoogste 2,29 kg bij een koppel van 7 dieren. Deze uitersten zijn beide hoge uitzonderingen en zijn geconstateerd bij het begin van de onderzoeksperiode. Daar deze bedrijven reeds snel zijn afgevallen kon niet worden nagegaan hoe hun resultaten in de daaropvolgende jaren zijn geweest.

Teneinde na te gaan hoe groot de spreiding bij alle koppels was, is een indeling gemaakt aan de hand van het gemiddelde voerverbruik per kg groei van elk afgeleverd koppel. Bij een snelle groei zal het voerverbruik per kg groei meestal lager zijn dan bij een trage groei. Hierbij is de totale gewichtstoename van belang, omdat de laatste kilogrammen groei nu eenmaal meer voer vergen dan de eerste.



Een uitstekend ingerichte mestkalverenstal met open voorhek

Tabel 19. Frequentieverdeling naar voederverbruik per kg groei, groei per dier per dag, aantal mestdagen en financiële resultaten

Voeder- conversie	Aantal afgele- verde koppels	Aantal kalveren aangekocht	in % van totaal kalveren	Gem. groei per dier per dag	Gem. aantal mestdagen	Gem. gew. toc- neming per dier	Gem. opbr. per f 100 voerk.	Gem. arb.-ink. per dier per dag	Gem. netto- overschot per dier
kg 1	2	stuks 3	% 4	g 5	dg 6	kg 7	gld 8	gld 9	gld 10
1,2—1,3	2	38	0,6	1063	115	122	215	1,64	166
1,3—1,4	6	158	2,4	984	105	102	152	0,64	58
1,4—1,5	18	829	12,8	1008	107	107	146	0,62	49
1,5—1,6	41	1811	27,6	958	112	108	133	0,37	24
1,6—1,7	49	2248	34,2	954	118	111	124	0,25	16
1,7—1,8	23	1071	16,3	912	120	110	114	0,07	- 9
1,8—1,9	10	281	4,3	859	123	107	121	0,13	2
1,9—2,0	1	6	0,1	768	104	80	136	0,30	23
2,0—2,1	3	75	1,1	857	125	108	89	-0,60	-101
2,1—2,3	3	41	0,6	885	140	124	72	-1,35	-178
Gemiddeld of totaal	156	6558	100	947	116	109	118	0,28	14

Het verband tussen het voerverbruik, de gemiddelde groei per dag en het gemiddelde aantal mestdagen zoals in tabel 19 is vermeld, zal in het algemeen minder duidelijk waarneembaar zijn wanneer moet worden uitgegaan van het gemiddelde per koppel, dan van dezelfde kengetallen per dier. Tussen de intervallen van het voerverbruik per kg groei van 1,4 tot 2 kg daalt de gemiddelde groei per dier per dag vrij regelmatig. De uitersten geven afwijkingen te zien, wat niet te verwonderen is, omdat het aantal waargenomen koppels zeer klein is. Zodra met enkele dieren wat bijzonders aan de hand is geweest, wordt het gemiddelde hierdoor sterk beïnvloed.

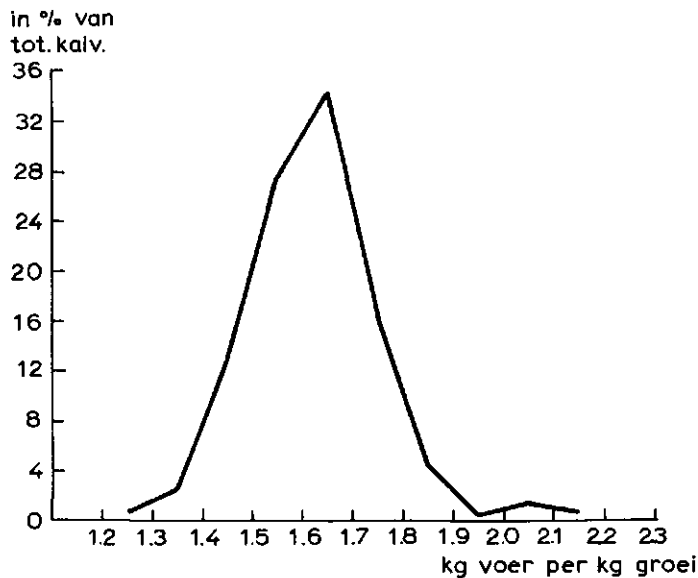


Fig. 6.
Frequentieverdeling van de kalveren naar voerverbruik per kg groei

In figuur 6 is de frequentie van de voederconversie grafisch weergegeven. Het grootste aantal dieren t.w. 91 % heeft een voerverbruik per kg groei dat ligt tussen 1,4—1,8 kg.

De hoeveelheid voer per kg groei kan doorslaggevend zijn voor de rendabiliteit. De kosten van 100 kg groei bij een voederprijs van f 1,50 per kg en een voederconversie van 1,4 bedragen f 210. Bij een voederconversie van 1,8 zijn de voerkosten f 270. Dit scheelt f 60 per kalf. Wanneer de voederconversie 1,4 is betekent dit een voederrendement van 17,8 kg groei uit een zakje voer van 25 kg. Dit is inderdaad een uitstekend resultaat, maar bij een goed gezond koppel haalbaar. Een voederconversie van 1,8 geeft slechts een groei van bijna 14 kg uit 25 kg melkvervangend preparaat. De kalvermesters vinden een dergelijk rendement in het algemeen een pover resultaat (zie ook bijlage 7 en 7a).

Tabel 20. Voederconversie per koppel op de bedrijven met de meeste koppels

Nummer van het koppel	Bedrijf nr. 12455			Bedrijf nr. 34914			Bedrijf nr. 34921			Bedrijf nr. 36354			Bedrijf nr. 34915			Bedrijf nr. 12456		
	Aantal kalveren per koppel	Voederrendement g	Voederconversie	Aantal kalveren per koppel	Voederrendement g	Voederconversie	Aantal kalveren per koppel	Voederrendement g	Voederconversie	Aantal kalveren per koppel	Voederrendement g	Voederconversie	Aantal kalveren per koppel	Voederrendement g	Voederconversie	Aantal kalveren per koppel	Voederrendement g	Voederconversie
1	31	650	1,54	15	540	1,85	17	485	2,06	18	730	1,37	11	606	1,65	43	555	1,80
2	32	667	1,50	45	633	1,58	6	526	1,90	31	676	1,48	10	617	1,62	13	599	1,67
3	31	591	1,69	37	555	1,80	15	606	1,65	15	685	1,46	11	672	1,49	42	637	1,57
4	30	657	1,52	53	613	1,63	12	549	1,82	27	662	1,51	24	689	1,45	6	530	1,89
5	30	633	1,58	33	694	1,44	18	581	1,72	13	621	1,61	12	746	1,34	12	667	1,50
6	32	645	1,55	61	653	1,53	25	641	1,56	19	645	1,55	10	704	1,42	12	562	1,78
7	31	629	1,59	36	622	1,60	27	617	1,62	51	617	1,62	8	735	1,36	42	493	2,03
8	32	675	1,48	65	667	1,50	7	578	1,73	51	685	1,46	28	695	1,44	12	599	1,67
9	32	621	1,61	60	621	1,61	16	588	1,70	42	581	1,72	11	741	1,35	119	588	1,70
10	32	617	1,62	41	549	1,82	29	617	1,62	55	704	1,42	15	800	1,25			
11	98	617	1,62	63	553	1,81	25	562	1,78	54	637	1,57	23	781	1,28			
12	30	591	1,69	35	641	1,56	27	602	1,66	33	571	1,75						
13	40	602	1,66	68	637	1,57	7	610	1,64	16	500	2,00						
14	32	637	1,57	63	645	1,55	17	629	1,59	36	629	1,59						
15	40	622	1,60	63	602	1,66	16	637	1,57	18	610	1,64						
16	30	581	1,72	40	585	1,71	79	606	1,65									
17	41	633	1,58	63	606	1,65	27	637	1,57									
18	30	621	1,61	39	591	1,69	77	599	1,67									
19	76	613	1,63	61	606	1,65	30	599	1,67									
20	40	606	1,65	11	549	1,82	52	621	1,61									
21	40	602	1,66	97	637	1,57	20	575	1,74									
22	63	650	1,54	63	621	1,61												
23	152	568	1,76	101	633	1,58												
24	40	571	1,75	68	505	1,98												
25	41	629	1,59															
26	61	599	1,67															
Tot. kalv.	1167	621	1,61	1281	613	1,63	549	588	1,70	479	633	1,58	163	704	1,42	301	578	1,73

Gem. voed.r.	1,48—1,76			1,44—1,98			1,56—2,06			1,37—2,00			1,25—1,65			1,50—2,03		
Gem. voed.c.	1,48—1,76			1,44—1,98			1,56—2,06			1,37—2,00			1,25—1,65			1,50—2,03		
Spreiding	1,48—1,76			1,44—1,98			1,56—2,06			1,37—2,00			1,25—1,65			1,50—2,03		
Verschuif tussen hoogste en laagste	0,28			0,54			0,50			0,63			0,40			0,53		
Arb.ink./dier/dag	0,45			0,41			0,06			0,48			0,70			0,11		

10. Het voederrendement op enkele bedrijven

Van de deelnemende bedrijven die de meeste kalveren hebben afgeleverd, zijn de voederconversie en het voederrendement per koppel en van het totaal aantal afgeleverde kalveren berekend (tabel 20).

In tabel 20 zijn de bedrijven aflopend gerangschikt naar het aantal koppels dat gemest is. Bovendien is het totaal aantal kalveren voor elk bedrijf vermeld. Het grootste aantal bedroeg 1281 stuks in 24 koppels en het geringste aantal kalveren was 163 stuks, gemest in 11 koppels. Het eerste bedrijf is reeds vanaf het begin van het onderzoek als studiebedrijf opgenomen en verstrekt nog steeds gegevens over de kalvermesterij. Hoe langer de periode is waarover de gegevens van het studiebedrijf beschikbaar zijn, des te waardevoller ze worden. Daarom is het jammer dat het op één na laatste bedrijf (nr. 34915) reeds eind 1963 is afgevallen op het moment dat de kalvermesterij op dit bedrijf zou worden uitgebreid. Het zou interessant geweest zijn om te weten of na de uitbreiding de gunstige resultaten die op dit bedrijf zijn behaald zouden zijn gecontinueerd.

Het gemiddelde voederrendement per bedrijf loopt uiteen van 578 gram per kg voer tot 704 gram per kg voer. Dit komt overeen met een groei van 14,5 kg uit 25 kg voer tot 17,6 kg per 25 kg voer.

Het blijkt dat er gemiddeld, gerekend over een aantal jaren, een sterk verband is tussen het voederrendement en het arbeidsinkomen per dag, hoewel hierbij ook andere factoren een rol kunnen spelen (zie figuur 7).

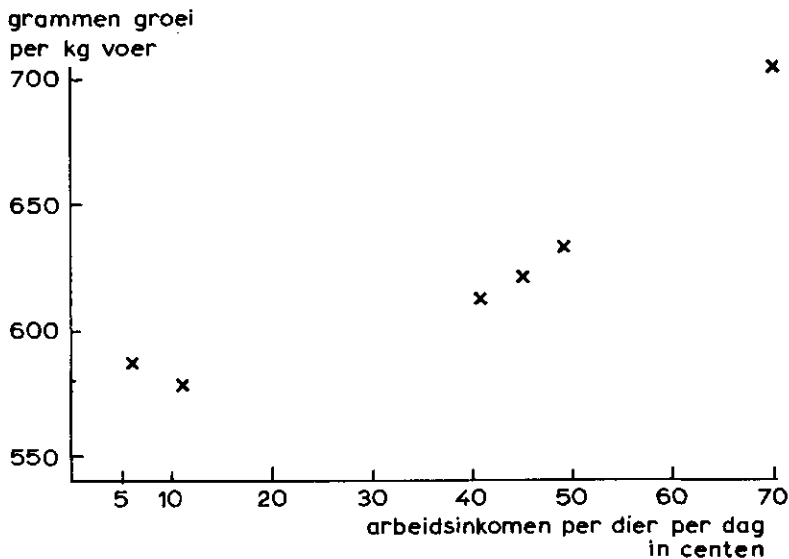


Fig. 7.
Gemiddeld voederrendement en gemiddeld arbeidsinkomen per dier per dag op 6 bedrijven gedurende een aantal jaren

Een voederrendement van 704 gram per kg voer (voederconversie 1,42) komt voor een bepaald koppel op sommige bedrijven wel voor, maar het gebeurt slechts zelden dat dit gunstige rendement als gemiddelde voor een bedrijf geldt.

Het laagste voederrendement heeft bedrijf nr. 12456 met een groei van 578 gram per kg voer (voederconversie 1,73). Een dergelijk voederrendement komt veel vaker voor, vooral bij afmesten op een hoog eindgewicht.

Het hoogst bereikte voederrendement (de gunstigste voederconversie) per gehouden koppel geeft meestal het niveau aan waarop het kalvermestbedrijf moet worden geplaatst. Een minder goed voederrendement van bepaalde koppels op bedrijven met een gunstig niveau kan worden veroorzaakt door extra zwaar afmesten of ziekte onder de kalveren. De kalvermester heeft echter getoond te kunnen afmesten met een gunstig rendement en hij zal hiernaar steeds blijven streven.

De grootste spreiding per bedrijf van de voederconversie per koppel bedraagt 0,63 en de kleinste 0,28. Dit verschil in voederconversie tussen de koppels op deze praktijkbedrijven wordt voor een deel veroorzaakt door het verschil in eindgewicht. In principe kan ook het percentage uitval een ongunstige voederconversie te weegbrengen. Daar echter de meeste kalveren op zeer jeugdige leeftijd sterven, waarbij het voederverbruik minimaal is geweest, is in de praktijk de invloed hiervan in het algemeen gering. In een enkel geval wanneer het uitvalpercentage hoger is dan normaal of bij sterfte op oudere leeftijd, wordt de voederconversie ongunstiger. Niet alleen ernstige ziekten, maar ook ziekten van minder ernstige aard gedurende enige dagen kunnen de groei belemmeren en daardoor de voederconversie reeds ongunstig beïnvloeden.

In hoeverre rust in de kalvershuur van invloed is op het voederrendement is niet nagegaan. De meningen van praktische kalvermesters hierover zijn niet eensluidend. De meeste mesters vermijden stoornissen en vinden rust in de stal noodzakelijk. Veel onrust in de stal geeft volgens hen grote kans op belemmering van de groei en daardoor een minder gunstige voederconversie. Enkelen menen dat de kalveren snel aan een regelmatige onrust wennen en dat dan van weinig invloed is op het voederrendement.

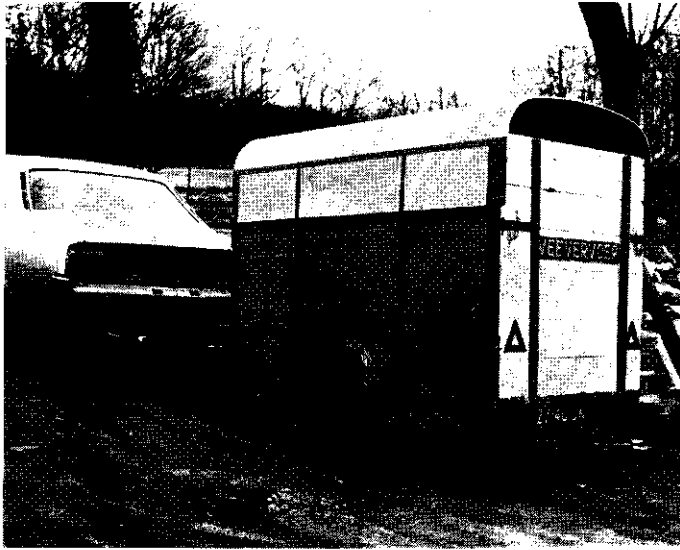
Wanneer het bedrijf met de laagste voederconversie buiten beschouwing wordt gelaten, omdat dit slechts een gering aantal kalveren omvat en de cijfers uit 1962 en 1963 stammen, blijkt het grootste verschil tussen de bedrijven in gemiddelde voederconversie 0,15 te zijn.

Dit verschil heeft tot gevolg dat de voederkosten per 100 kg groei voor de één f 22,50 hoger zijn dan voor de ander. Dit bedrag is groot genoeg om de oorzaken hiervan op te sporen.

11. De arbeidsbehoefte

Van de verschillende werkzaamheden die aan de kalvermesterij verbonden zijn, vraagt de voeding de meeste tijd. Bovendien is dit werk sterk gebonden aan een

Veel kalvermesters hebben zelf gelegenheid tot veevervoer



tijdschema, waarin weinig of geen verschuiving mogelijk is. Op de meeste kalvermestbedrijven worden de kalveren tweemaal per dag gevoerd. Een enkele keer gebeurt het dat jonge kalveren tijdelijk driemaal daags worden gedrenkt. Het drinken van de kalveren vindt plaats in de vroege morgen en late namiddag. De voertijden bij mestkalveren vallen geheel of gedeeltelijk samen met het melken, het voeren van varkens en enkele andere bezigheden die noodzakelijkerwijs op hetzelfde tijdstip van de dag vallen, zoals in enkele streken het plukken van aardbeien.

Bij de opkomst van de melkvervangende preparaten werd de kunstmelk met de hand met behulp van een garde klaargemaakt. Al heel gauw vond op sommige bedrijven de menging plaats door middel van een oude wasmachine. Thans hebben vrijwel alle mesters de beschikking over een mechanische menginstallatie, waardoor het klaarmaken van kunstmelk beter en sneller gaat. Deze mechanisatie van de

Tabel 21. Arbeidsbehoefte per kalf

arbeid per kalf		
4 uur of minder	2414 kalveren	39 %
vanaf 4 uur tot 5 uur	1088 kalveren	18 %
vanaf 5 uur tot 6 uur	957 kalveren	16 %
vanaf 6 uur tot 7 uur	829 kalveren	14 %
vanaf 7 uur tot 8 uur	332 kalveren	5 %
meer dan 8 uur	506 kalveren	8 %
Totaal kalveren	6126 kalveren	100 %

voederbereiding heeft de arbeidsbehoefte bij de kalvermesterij sterk doen verminderen. Voor zover bekend, zijn bij de kalvermesterij tot nu toe geen speciale tijdstudies gemaakt. Op een aantal studiebedrijven is echter de totale benodigde arbeid genoteerd. Dit moet men zien als een globale benadering, waardoor slechts een indruk van de totale arbeidsbehoefte is verkregen (tabel 21).

In figuur 8 is de verbruikte arbeid per kalf nogmaals weergegeven.

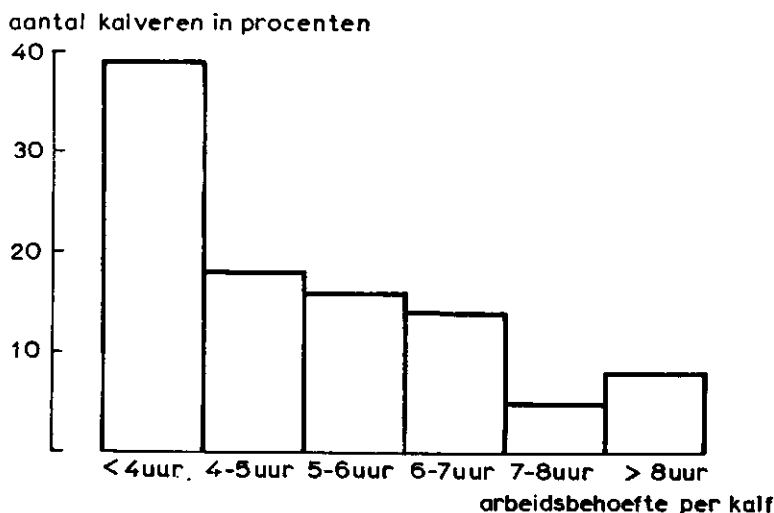


Fig. 8. Aantal kalveren in procenten ingedeeld naar de arbeidsbehoefte per kalf

Volgens opgave van de kalvermesters kan dus onder gunstige omstandigheden de arbeidstijd die aan een mestkalf wordt besteed 4 uur of minder bedragen. Dit hangt sterk af van de grootte van het koppel en de mate van mechanisatie. Het komt slechts zelden voor dat meer dan 7 uur arbeid per kalf verbruikt wordt. Wanneer bij de voeding van grote koppels kalveren (> 100 stuks) twee arbeidskrachten aanwezig zijn, schijnt dit de arbeidsproductiviteit ten goede te komen. Ook de inrichting van de kalverstal, het al of niet gesloten zijn van het voorhek, het gebruik van een voerkar, het gemakkelijk reinigen van de stal, kunnen van invloed zijn op de benodigde arbeid.

De voeding vraagt de meeste arbeid. Het regelmatig schoonhouden van de stal valt bij een goede organisatie erg mee. Wel moet nadat de kalveren zijn afgeleverd de stal gereinigd en ontsmet worden. Ook zullen de boxen geïnspecteerd dienen te worden en zo nodig gerepareerd. Reparaties moeten vooral niet worden uitgesteld, daar dit tot onaangename verrassingen kan leiden die tijd en geld kosten.

V. De toekomstige ontwikkeling van de kalvermesterij

1. Het aanbod van vette kalveren

Voor de opgave ten behoeve van de statistiek wordt geen onderscheid gemaakt tussen graskalveren en vette kalveren. Van het totale aantal slachtingen van gras- en vette kalveren is het aandeel van graskalveren niet groot. Het aantal graskalveren heeft zich de laatste jaren beslist niet uitgebreid. De vergroting van het aanbod van gras- en vette kalveren komt dus vrijwel geheel voor rekening van de vette kalveren.

Onder aanbod wordt hier verstaan het aantal slachtingen en de uitvoer van levende slachtkalveren van Nederlandse herkomst. De meeste kalveren worden in Nederland geslacht en dan pas geëxporteerd. De uitvoer van levende kalveren is in het algemeen gering.

In 1961 was de uitvoer van levende slachtkalveren relatief zeer groot, maar dat vond zijn oorzaak in moeilijkheden met de uitvoer van het geslachte produkt. Vele levende kalveren moesten toen per vliegtuig naar Italië worden vervoerd.

In tabel 22 en in bijlage 12 is het aantal slachtingen en de uitvoer van Nederlandse gras- en vette kalveren over enkele jaren in totaal en per maand vermeld.

Tabel 22. Aanbod van gras- en vette kalveren per maand in verschillende jaren

	1953	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Januari	6200	22000	23400	34600	26200	29000	17100	40100	47100	46600
Februari	4900	25700	30000	35300	31500	39300	19000	32600	41500	45600
Maart	6900	36800	36300	47100	47900	50400	40400	47700	49100	63500
April	7700	35400	47100	51200	50000	53900	62000	33600	62300	66900
Mei	9900	47700	52600	66800	53100	56300	67000	63100	79700	80600
Juni	10900	42000	54500	47100	63000	75800	72900	71000	77900	83400
Juli	12600	43000	56800	89900	71800	88000	80200	103300	96400	104300
Augustus	12200	51000	63200	68700	74100	74300	80400	92500	83100	88600
September	12700	43900	51300	70200	71900	68600	69400	66600	77200	85600
Oktober	11800	37000	57200	55300	48400	57100	52400	58000	75200	90300
November	10400	24500	42000	36100	39600	42500	42700	50600	58300	
December	8800	20300	30600	29800	31300	45100	44400	53400	53900	
Totaal	115000	429300	545000	632100	608800	680300	653900	712500	801700	
waarvan:										
geslacht	115000	305300	491200	588500	594100	668500	649000	672300	795800	
lev. uitgevoerd	—	124000	53800	43600	14700	11800	4900	40200	5900	

Bron: Rapporten van het Produktschap voor Vee en Vlees

BARNEVELD



Barneveld, een van-ouds bekende plaats op de Veluwe, heeft momenteel de grootste markt voor vette kalveren



Een overzicht van de vette kalveren die op de markt te Barneveld zijn aangevoerd



Enkele jonge dames verlenen hulp op de kalvermarkt te Barneveld. En kennelijk niet voor de eerste keer

Bij de verkoop horen
we vaak:
„Geluk met het kalf”
„Geluk met de centen”



Na de afrekening wordt
het geld goed opgeborg-
gen



Als de markt is afge-
lopen en de handelaar
reeds uren in de weer
is geweest moet de ad-
ministratie worden bij-
gewerkt. Een frisse
dronk en een hartig
hapje zijn dan zeer wel-
kom



In de maand januari is het aanbod van vette kalveren in het algemeen laag. Het aanbod stijgt in de daaropvolgende maanden vrij snel en bereikt in de maanden juni, juli en augustus een hoogtepunt. Ook in september is het aanbod nog hoog; daarna daalt het echter snel.

De hoogte van de verkoopprijs kan echter van grote invloed zijn op het maandelijks aanbod. Wanneer in het verleden de export naar Italië werd verboden, ging het aanbod van vette kalveren met sprongen naar beneden omdat de prijs belangrijk ging dalen. Hieruit mag de conclusie getrokken worden, dat een aantal kalvermesters niet bereid was hun eerste verlies te nemen. Veel kalveren werden aangehouden tot hoge eindgewichten in de hoop dat het exportverbod zou worden opgeheven, waardoor de prijzen zouden stijgen. Het is echter gebleken dat een exportverbod naar Italië ongeveer van drie tot vijf maanden duurt. Het is dus nooit mogelijk geweest om vette kalveren die bij de aanvang van het exportverbod, slachtrijp of nagenoeg slachtrijp waren, aan te houden tot het weer openstellen van de grens. Op deze zware kalveren zijn vaak grote verliezen geleden. De kalvermesters die na de afkondiging van de grenssluiting zo snel mogelijk hebben geruimd en kort daarop weer met goedkope nuchtere kalveren zijn begonnen, hebben meestal de beste resultaten behaald. Zo werd in januari 1966 onze export van vet kalfsvlees naar Italië stopgezet. Het aanbod in januari en februari van dat jaar was in verhouding tot het aantal aanwezige mestkalveren zeer laag. Hieruit blijkt duidelijk dat de mesters hun kalveren vasthielden in afwachting van de hervatting van de export die een verhoging van de prijs zou kunnen teweegbrengen. Daar vette kalveren slechts bezwaarlijk tot een hoger eindgewicht dan 160—170 kg kunnen worden gemest, zijn de mesters gedwongen om tijdens grenssluitingen zeer zware kalveren tegen elke prijs te verkopen. Het is dan ook begrijpelijk dat het aanbod in maart en april aanzienlijk steeg, hoewel in deze maanden nog geen uitvoer naar Italië mogelijk was en de prijzen van vette kalveren per kg levendgewicht uitzonderlijk laag waren, waardoor de verliezen op deze kalveren zeer groot zijn geweest.

De moeilijkheden met de export van kalfsvlees gedurende de eerste vier maanden van 1966 hebben er waarschijnlijk toe geleid dat het totale aanbod in 1966 iets kleiner is geweest dan in 1965. Toen in april 1967 Italië de grenzen sloot, daalde het aanbod van vette kalveren wederom sterk. Bijzonder groot was het aanbod in juli in welke maand de vooruitzichten op export iets gunstiger werden. Het eindgewicht van de aangeboden kalveren was hoog en het verlies bijzonder groot.

Uit het maandelijks aanbod van gras- en vette kalveren is min of meer het geboortepatroon van onze kalveren af te lezen. In de maanden februari, maart en april worden in Nederland de meeste kalveren geboren. De mestperiode duurt 110 tot 140 dagen, zodat het grootste aanbod van vette kalveren in de zomer valt. Het blijkt dat in de vakantieperiode een grote vraag naar kalfsvlees is wat in verband met het grote aanbod gunstig genoemd mag worden. Dit vrij goede evenwicht tussen vraag en aanbod heeft rendabele verkoopprijzen tot gevolg.

2. Het uitgangsmateriaal

a. Het aantal slachtingen van nuchtere kalveren

Het aantal slachtingen van nuchtere kalveren beperkt zich de laatste jaren vrijwel tot die dieren die om gezondheidsredenen niet voor verdere opfok geschikt zijn. Daar het aantal slachtingen in deze categorie niet sterk meer zal verminderen, mogen we verwachten dat hieruit weinig uitgangsmateriaal beschikbaar zal komen, waarmee het aanbod van vette kalveren verhoogd kan worden. In tabel 23 wordt het aantal slachtingen van nuchtere kalveren per maand vermeld vanaf 1961. Vóór 1961 was het aantal slachtingen van nuchtere kalveren aanmerkelijk groter. In 1955 werden nog 676000 stuks nuchter geslacht, maar daarna is dit aantal slachtingen regelmatig afgenomen.

Reeds een aantal jaren vóór 1961 zien we een daling van het aantal slachtingen van nuchtere kalveren. In 1963 werden echter weer meer nuchtere kalveren geslacht dan in de jaren daarvoor. Bovendien was het aantal slachtingen van gras- en vette kalveren in 1963 groter dan ooit tevoren. Deze merkwaardige afwijking

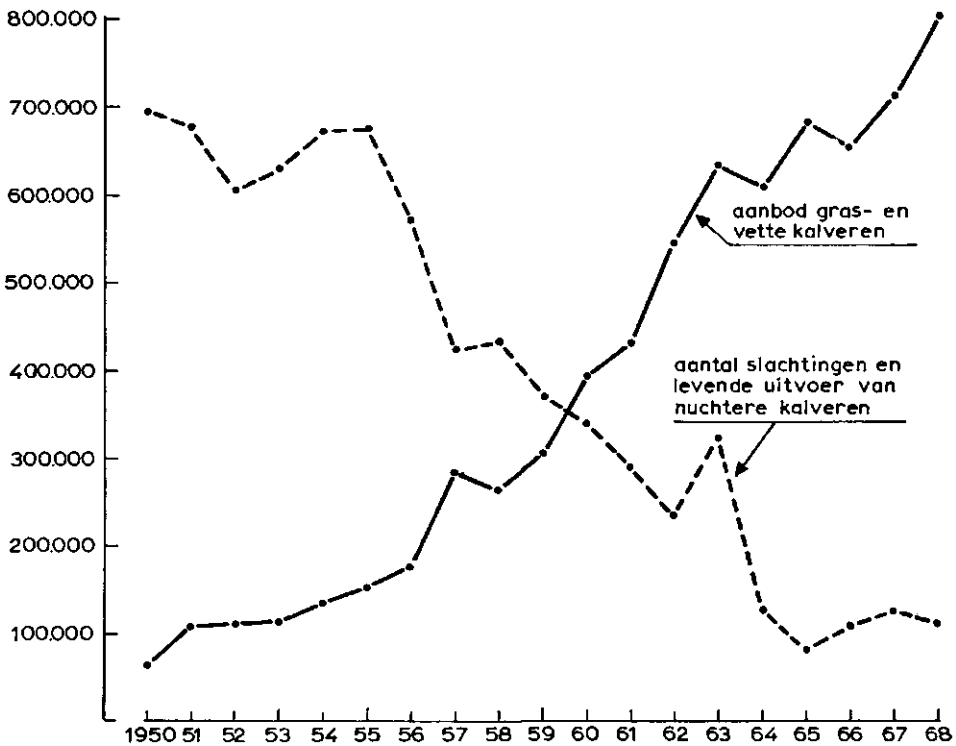


Fig. 9. Aantal slachtingen en levende uitvoer van nuchtere kalveren en het aanbod van gras- en vette kalveren in Nederland

houdt nauw verband met de plotseling optredende sterke inkrimping van de gehele Nederlandse rundveestapel.

In figuur 9 is het zo juist beschreven verloop van het aantal slachtingen van nuchtere en gras- en vette kalveren nog eens grafisch weergegeven.

Tabel 23. Aantal slachtingen per maand van nuchtere kalveren vanaf 1961

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Jaunari	19100	16800	21700	4100	1800	3100	3500	4100	2200
Februari	61400	46900	56200	19300	9800	12000	14700	19300	8500
Maart	102800	76800	111200	59000	25600	42500	42100	35800	9700
April	66200	50600	85700	31000	14900	13900	27700	18300	4800
Mei	21400	17100	27900	4200	3900	9100	11100	3200	1900
Juni	5600	5300	7300	1500	1600	2200	2000	1500	1200
Juli	1900	1700	1900	700	700	900	900	900	700
Augustus	600	700	600	300	400	600	600	600	500
September	500	700	400	300	300	500	600	500	500
Oktober	900	2600	400	400	500	500	700	600	600
November	2000	5200	800	600	700	800	1200	800	
December	5900	9700	1900	900	1200	1800	1900	1400	
Totaal	288200	234100	316000	122300	64400	105900	107000	87000	
Levend uitgevoerd	—	—	6100	2800	17200	2000	18200	35300	
Totaal afgevoerd	288300	234100	322100	125100	78600	107900	125200	122300	

Bron: Rapporten PVV

Wanneer we aannemen dat van de overige kalveren de bestemming niet verandert, zouden we slechts een uitbreiding van de kalvermesterij kunnen verwachten van de kalveren die anders nuchter geslacht worden. Het blijkt echter dat vrij regelmatig een uitbreiding te zien is van het aantal vette kalveren, omdat steeds meer vrouwelijke kalveren bestemd worden voor de kalvermesterij. Deze kalveren werden voorheen voor de fokkerij en/of rundvleesproductie aangehouden.

In 1965 is het aantal afgevoerde nuchtere kalveren in vergelijking tot andere jaren zeer gering. Opvallend is dat in het daaropvolgende jaar weer meer nuchtere kalveren zijn geslacht. Het is nu de vraag of dat een gevolg is van de grote verliezen die de kalvermesters hebben geleden in het eerste halfjaar van 1966, of dat in 1965 te veel ongeschikte kalveren zijn opgezet voor de mesterij. De gegevens over 1967 tonen aan dat ook in dit jaar meer nuchtere kalveren zijn geslacht dan in 1965. Het aantal slachtingen is vrijwel gelijk aan dat van 1966, terwijl meer nuchtere kalveren zijn geëxporteerd. In 1968 is het aantal slachtingen van nuchtere kalveren weer verminderd, maar de export van levende kalveren is daarentegen weer gestegen. Hier staat de laatste jaren echter een invoer tegenover. Legaal werden in de jaren 1966, 1967 en 1968 in totaal de volgende kalveren ingevoerd.

	1966	1967	1968
Invoer van kalveren	12 300	31 000	38 300

De meeste ingevoerde kalveren komen uit België en West-Duitsland. De gunstige financiële uitkomsten van de kalvermesterij in 1968, zullen ongetwijfeld op de uitbreiding van invloed zijn geweest. Dit zal ook wel de oorzaak zijn dat er nog nooit zo weinig nuchtere kalveren zijn geslacht als in 1969. Dit geringe aantal slachtingen toont duidelijk het gebrek aan nuchtere kalveren.

In tabel 24 is het verloop van het aantal slachtingen over een reeks van jaren te zien. In deze tabel is het aantal slachtingen van nuchtere kalveren uitgedrukt in een percentage van de aanwezige melk- en kalfkoeien.

Tabel 24. Aantal slachtingen van nuchtere kalveren (× 1000 stuks) in vergelijking met de melkveestapel

Jaar	Aantal aanwezige melk- en kalfkoeien	Aantal slachtingen en levende uitvoer van nuchtere kalveren			
		Slachtingen	Levende uitvoer	Totaal	Kol. 3 in % van 2
1	2	3	4	5	6
1938	1506	555	—	555	37
1950	1518	698	—	698	46
1952	1483	605	—	605	41
1954	1548	672	—	672	43
1956	1490	569	—	569	38
1958	1525	433	—	433	28
1960	1626	340	—	340	21
1961	1674	288	—	288	17
1962	1751	234	—	234	13
1963	1750	316	6	322	18
1964	1685	122	3	125	7
1965	1714	61	18	79	4
1966	1764	106	2	108	6
1967	1787	107	18	125	6
1968	1865	87	35	122	5

Bron: Meitellingen CBS en jaarrapporten PVV

In 1950 bedroeg het aantal slachtingen van nuchtere kalveren nog 46 % van het aantal melk- en kalfkoeien en dus ook ongeveer eenzelfde percentage van het aantal geboren kalveren.

De laatste jaren worden nog slechts 5 à 6 % van het aantal geboren kalveren nuchter geslacht.

Er mag worden verondersteld dat een aantal nuchtere kalveren in een slechte conditie verkeert en slechts geschikt is om zo spoedig mogelijk te worden geslacht. Bij de huidige omvang van de rundveestapel en de grote vraag naar nuchtere

kalveren, mogen we verwachten dat dit aantal op minder dan 50 000 zal komen te liggen. In de eerste helft van 1969 is het aantal slachtingen van nuchtere kalveren uitzonderlijk klein- zodat het erop lijkt dat dit aantal voor het gehele jaar zelfs beneden 2% van het aantal melkkoeien zal blijven.

b. *Geboortepatroon*

Uit het verloop van de slachtingen van nuchtere kalveren per maand blijkt dat in de eerste vijf maanden van het jaar de meeste nuchtere kalveren worden geslacht. In deze periode worden ook de meeste kalveren geboren nl. meer dan 60 % van het jaartotaal. Na mei worden er zo weinig geslacht dat hiervan geen enkele uitbreiding van de kalvermesterij kan plaatsvinden. Voorts wordt algemeen aangenomen dat de levensvatbaarheid van in het late voorjaar geboren kalveren minder is dan van de dieren die in de rest van het jaar worden geboren.

Volgens Bosma¹⁾ is deze algemeen verbreide gedachte dat in het voorjaar procentueel de meeste jonge kalveren zouden sterven, onjuist. Weliswaar sterven in maart en april de meeste jonge kalveren, doch dit is een gevolg van het geboortepatroon (zie figuur 10).

Het tijdstip waarop de kalveren geboren worden is niet precies vast te stellen. Wel wordt bij de rundveestamboeken een aantal geboorten geregistreerd, waar-

aantal geboorten in
procenten

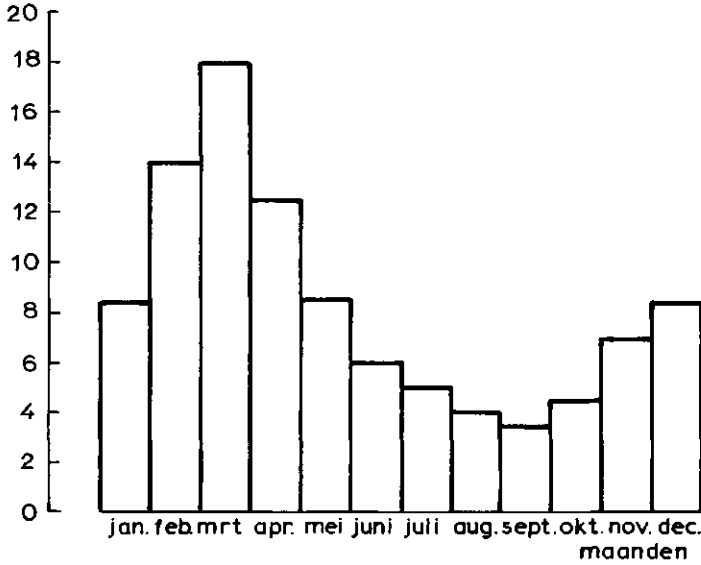
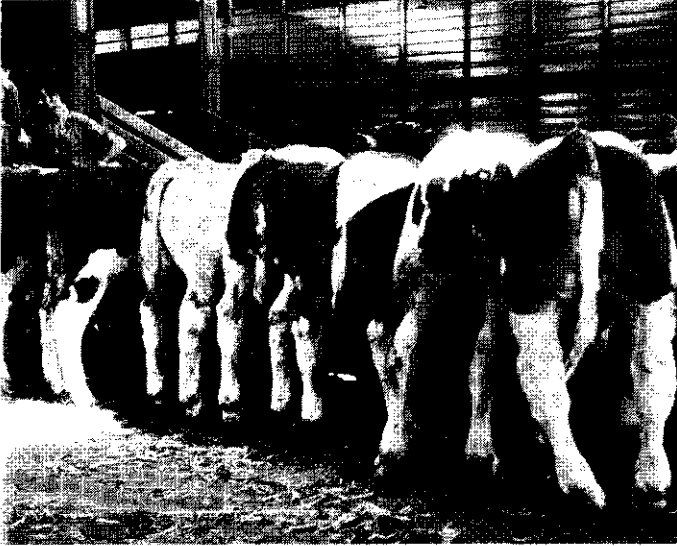
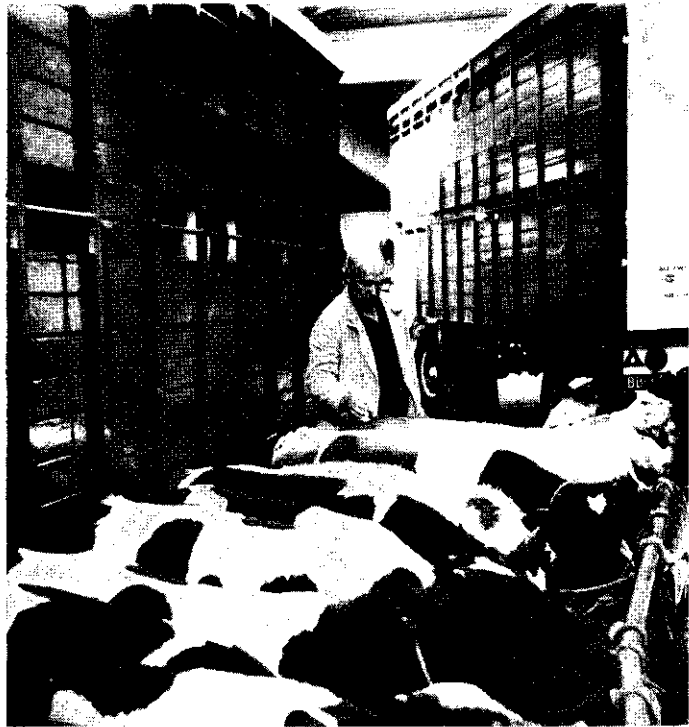


Fig. 10.
Gemiddeld geboortepatroon per maand in procenten van het jaartotaal

¹⁾ Dr. J. Bosma: „Enkele aspecten van ziekte en sterfte bij jonge kalveren” 1968. Proefschrift.



Een groep goede kalveren wacht op vervoer naar het slachthuis



Voordat de kalveren worden ingeladen, krijgen ze het merkteken van de nieuwe eigenaar

door het mogelijk is een vrij nauwkeurige berekening te maken wanneer de kalveren worden geboren. Vanzelfsprekend treden schommelingen op in het geboortepatroon. Globaal kan men stellen dat 38—42 % van de geboorten in het eerste kwartaal plaats heeft, 25—30 % in het tweede kwartaal, 10—14 % in het derde kwartaal en 18—22 % in het vierde kwartaal.

Ook uit de gegevens van de maandelijkse steekproef en de totale afvoer van rundvee per maand is het mogelijk vrij nauwkeurig na te gaan hoe groot het aantal geboorten per maand is geweest. In bijlage 9 is een berekening van het aantal geboorten per maand sinds 1957 vermeld. Er is een geringe aanwijzing dat in de laatste jaren het aantal geboorten in de maanden februari en maart iets vermindert ten gunste van de maanden juli en augustus. De zeer hoge kalverprijzen in de zomermaanden zullen hieraan niet vreemd zijn.

In figuur 10 is het geboortepatroon van de kalveren weergegeven.

c. Sterfte bij jonge kalveren

Onrustbarend is het aantal kalveren dat ieder jaar sterft en gedestruëerd wordt. In tien jaar tijd is het aantal destructies van kalveren meer dan verdubbeld (zie tabel 25). Een gedeelte van de toename van het aantal destructies is verklaarbaar doordat minder kalveren nuchter worden geslacht zodat meer kalveren worden aangehouden, welke ook een sterftekans hebben. Maar het is de vraag of het totale aantal zo groot moet zijn. Het mag als bekend worden verondersteld dat het aantal sterftegevallen bij kalveren op een leeftijd van jonger dan vier weken relatief zeer groot is.

Bosma¹⁾ wijst er in zijn proefschrift eveneens op dat in de loop van 1956 tot en met 1967 het sterftepercentage aanmerkelijk is toegenomen. Deze toename is in het F.R.S.-gebied tweemaal zo groot als in het N.R.S.-gebied. Als meest verantwoordelijke faktor van deze toegenomen sterfte noemt Bosma een minder goede verzorging van de kalveren, wat zich vooral uit in een minder goede voeding (afnemende frequentie en daardoor teveel voedsel per keer).

Dit geldt niet of in veel mindere mate voor de kalvermesterij. Voor de mester is, in tegenstelling tot de melkveehouder, het kalf de enige bron van inkomsten. Hij zal dus meer tijd aan de waarneming en verzorging van de dieren besteden en zelfs bij geringe afwijkingen corrigerend optreden.

In de melkveehouderij zijn de jonge kalveren echter noodgedwongen steeds meer de dieren geworden „die ook nog gevoerd moeten worden”. Een en ander blijkt ook wel hieruit dat in het gebied met de meeste mestkalveren (het N.R.S.-gebied) het sterftepercentage twee keer zo langzaam is gestegen als in het F.R.S.-gebied.

Een intensieve voorlichting op het gebied van de verzorging van de jonge kalveren kan het sterftepercentage waarschijnlijk doen verminderen. Verder onderzoek op dit terrein is echter gewenst.

¹⁾ Dr. J. Bosma: „Enkele aspecten van ziekte en sterfte bij jonge kalveren”. 1968 Proefschrift.

Tabel 25. Aantal gedestrueerde kadavers afkomstig van rundvee sinds 1956

	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Runderen	10188	10208	9756	9047	11843	11262	10805
Kalveren	92874	92305	109380	117477	144724	148140	171633
	1963	1964	1965	1966	1967	1968	
Runderen	12047	9281	10951	11624	12133	14540	
Kalveren	171707	162658	191983	205900	215520	226201	

d. Mogelijkheden tot uitbreiding

Een vermindering van het aantal sterfgevallen van jonge kalveren kan een uitbreiding van de kalvermesterij betekenen. Dat het aantal slachtingen van nuchtere kalveren tot minder dan 30.000 zal teruglopen is bijna niet te verwachten. In de voorjaarsmaanden, wanneer het aanbod van nuchtere kalveren een top bereikt, worden nog duizenden dieren nuchter geslacht. Gezien het grote aantal geboorten is het aantal slachtingen van nuchtere kalveren *relatief echter gering*.

Een uitbreiding van enige betekenis van de kalvermesterij met kalveren van goede slachtkwaliteit is bij de huidige omvang van de melkveehouderij niet te verwachten. Het is nog mogelijk een aantal vrouwelijke kalveren aan hun huidige bestemming te onttrekken en te bestemmen voor de kalvermesterij. De kwaliteit van vrouwelijke vette kalveren wordt in het algemeen niet erg gewaardeerd. Uiteraard is hier uitgegaan van de mogelijkheden die de Nederlandse rundveestapel biedt. Italië heeft een groot tekort aan nuchtere kalveren sinds de snelle uitbreiding van de kalfsvleesproduktie in dat land. Hierin wordt voorzien door nuchtere kalveren (tien dagen of ouder) te importeren. Duitsland is voor Italië de grootste leverancier van nuchtere kalveren, maar ook uit Joego-Slavië, Tsjecho-Slowakije, Polen en andere landen uit het Oostblok worden kalveren geïmporteerd.

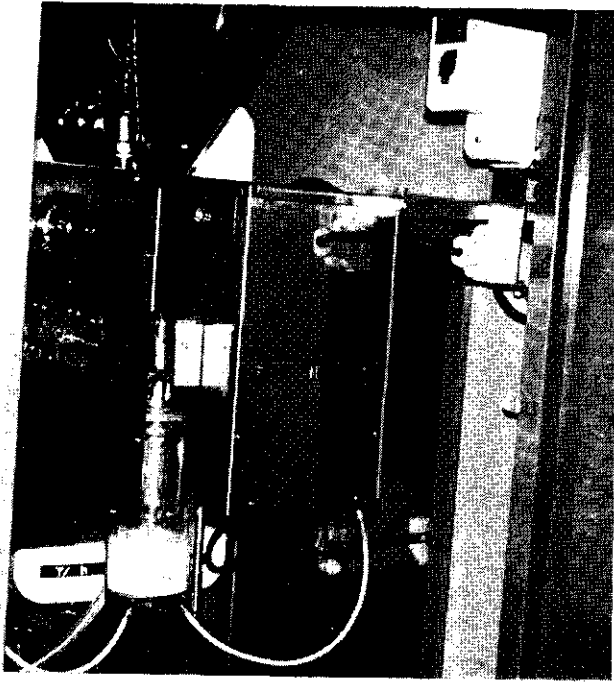
Sinds kort worden ook in Nederland kalveren gemest van buitenlandse herkomst. Het aantal ingevoerde nuchtere kalveren is nog niet groot; ze worden hoofdzakelijk langs de landsgrenzen aangetroffen.

Uitbreiding van de kalvermesterij door geïmporteerde kalveren is in principe mogelijk. De praktische uitvoerbaarheid zal nader dienen te worden onderzocht.

Het is thans nog niet mogelijk te voorspellen of door het importeren van nuchtere kalveren een belangrijke uitbreiding van de kalvermesterij mogelijk is. Maar zoals het zich nu laat aanzien zijn de uitbreidingsmogelijkheden van de kalvermesterij beperkt, omdat de kalverreserve in het EEG-gebied van weinig betekenis meer is. Uitbreiding van de rund- en kalfsvleesproduktie van enige betekenis zal dan ook slechts mogelijk zijn door het importeren van kalveren uit derde landen.

3. Krijgen drenkautomaten een kans ?

De vaste voedertijden die tot nu toe aan de kalfsvleesproduktie verbonden zijn vinden sommige kalvermesters een bezwaar, omdat in dezelfde periode ook andere



Het inwendige van een drenkautomaat. Voor de leek ziet het er ingewikkeld uit, maar de deskundigen zeggen dat het erg meevalt



Kalf drinkend aan een staande drenkautomaat. De groei van het mestkalf is gedurende de eerste weken van de mestperiode hoger en de voederconversie gunstiger dan bij emmervoeding

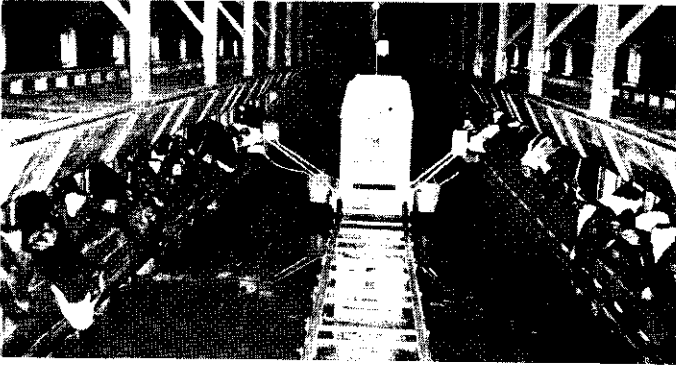
werkzaamheden hun aandacht vragen. Reeds enkele jaren geleden werden drenkautomaten beproefd, waarbij het mogelijk is dat de loslopende kalveren op elk tijdstip onbeperkt kunnen drinken aan een speen die aan het apparaat is bevestigd. Het toezicht op de kalveren, dat bij deze methode bijzonder nauwlettend moet geschieden, kan op elk gewenst moment plaatsvinden. De resultaten bij deze drenkautomaten zijn echter niet onverdeeld gunstig. De loslopende kalveren groeien de eerste vijf tot acht weken vaak sneller dan emmerkalveren en de voederconversie is in die periode in de regel gunstig. Wanneer de kalveren na deze beginperiode bij de drenkautomaat blijven, verliezen ze echter hun voorsprong en raken hoe langer hoe verder achterop. Vooral het exterieur wijkt nogal af en bij de aflevering doen ze soms meer aan graskalveren denken dan aan vette kalveren. Bij verschillende waarnemingen die bij deze automaatkalveren zijn verricht, bleek de vleeskleur in de regel voldoende „blank” te zijn.

Momenteel zijn enkele drenkautomaten ontwikkeld die voor de boxen langs rijden en een aantal minuten voor de kalveren blijven staan, teneinde de dieren gelegenheid te geven om te drinken. Hoe lang de automaat voor de kalveren blijft staan, kan door de mester bepaald worden en kan op elk moment worden gewijzigd. Deze methode van mechanisatie van de voeding lijkt gunstiger dan die van de staande automaat met loslopende kalveren. De eerste waarnemingen bij deze rijdende automaat wijzen in de richting van een snellere groei per dag en een gunstiger voederconversie dan bij de huidige toegepaste voeding met emmers. Het exterieur van deze kalveren wijkt in het algemeen niet af van de emmerkalveren. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen welke mogelijkheden de mechanisatie van de voeding biedt. Verwacht mag worden dat de arbeidsbehoefte verder verminderd zal worden en de vaste voertijden zullen vervallen. Het vullen en schoonhouden van de drenkautomaten en de controle op de kalveren zullen kunnen geschieden op tijdstippen waarop de kalvermester dit het beste past.

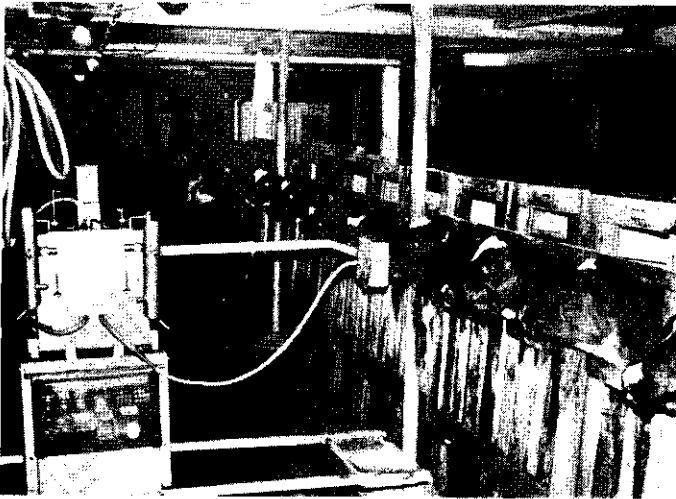
Uit het buitenland komen berichten dat men ook daar goede resultaten heeft met rijdende drenkautomaten. Het staat wel vast dat de mechanisatie van de voeding van mestkalveren in volle ontwikkeling is. Of de huidige ontwikkelde drenkautomaten technisch al zo goed zijn dat ze zonder reserve bij de praktijk zijn aan te bevelen, is nu nog moeilijk te beoordelen. Ongetwijfeld zullen reeds automaten ontwikkeld zijn die de toets der kritiek kunnen doorstaan. Gedegen onderzoek op korte termijn zal nodig zijn om de verschillende machines naar waarde te kunnen schatten.

Er zijn momenteel nog deskundigen die huiverend staan tegenover de ontwikkeling van de drenkautomaten. Op elk gebied schrijdt de mechanisatie echter voort en het is niet te verwachten dat zij de kalvermesterij zal voorbij gaan. Het is zelfs niet denkbeeldig dat de ontwikkeling van de drenkautomaten in een snel tempo gaat gebeuren.

Voor iedereen die de bouw van een nieuwe stal overweegt of een verbouwing van bestaande ruimten, verdient het aanbeveling zich op de hoogte te stellen van deze nieuwe ontwikkeling. Een nieuwe stal moet zodanig gebouwd worden dat



Een rijdende drenkautomaat in een stal voor circa 140 mestkalveren. De automaat rijdt naar achteren. De kalveren blijven rustig liggen, tot de automaat voor hen stopt



De kalveren kijken ongeduldig of de speen van de automaat nog niet komt. De onrust in de stal wordt veroorzaakt door het bezoek dat er is



Aan de rijdende drenkautomaat laat men de kalveren 5 tot 12 maal per etmaal drinken. Ze blijven voldoende gulzig

zonder bezwaar en zonder veel kosten een gemechaniseerd voedingssysteem kan worden aangebracht. Welke gevolgen deze mechanisatie precies zal hebben op de hedendaagse structuur van de kalvermesterij, is moeilijk te voorspellen. Wel zal men erop bedacht moeten zijn dat grote veranderingen op til zijn.

4. Specialisatie en concentratie van de kalvermesterij

Het mesten van kalveren komt het meeste voor op die bedrijven waar het niet mogelijk is om uit de bodemproduktie een voldoende inkomen te halen. Dit is vooral het geval in de zandgebieden.

Het is dan ook zeer toe te juichen dat hier de „kleine” boeren zo snel hebben begrepen dat het kalvermesten een middel kon zijn om hun inkomen te vergroten. Dit bewijst nog weer eens dat nieuwe mogelijkheden die zich op landbouwgebied voordoen, dankbaar worden aangegrepen door de ondernemers. Gedurende een tiental jaren is de kalvermesterij voor een groot aantal kleine bedrijven van grote betekenis geweest.

Reeds enkele jaren is men bezig de voeding van de mestkalveren te mechaniseren. Wanneer deze mechanisatie slaagt en dit ligt wel in de lijn van de verwachtingen, zal de arbeidsbehoefte per kalf verminderen. Hierdoor wordt het mogelijk grotere eenheden kalveren per man te mesten. Het is te verwachten dat het aantal kalvermesters mede door deze mechanisatie nog verder zal verminderen. Gezien de huidige sterke vermindering van het aantal kalvermestbedrijven, mag worden aangenomen dat binnen afzienbare tijd de meeste kalveren op gespecialiseerde bedrijven zullen worden gemest.

De voortgaande mechanisatie biedt ook in de kalvermesterij de mogelijkheid tot het houden van grotere eenheden op gespecialiseerde bedrijven. Toch zullen de aan deze produktietak verbonden risico's mede bepalen of van deze mogelijkheid volledig gebruik zal worden gemaakt. Het is zeker niet denkbeeldig dat in de toekomst op een gemechaniseerd kalvermestbedrijf 2000 tot 3000 vette kalveren per jaar worden afgeleverd. Hiertoe zou dan stalruimte voor 1000 kalveren aanwezig moeten zijn. De huidige totale produktie in Nederland zou dan op 250 tot 300 bedrijven kunnen plaatsvinden. Wanneer de bedrijven over een hokruimte van 300 kalveren zouden beschikken, zal onder de huidige omstandigheden een vrij ver doorgevoerde mechanisatie ook reeds lonend zijn. Op deze bedrijven kunnen dan bij tweeëneuhalf maal mesten per jaar, jaarlijks 750 vette kalveren worden afgeleverd. In Nederland zouden dan 1000 kalvermestbedrijven de huidige produktie van kalfsvlees kunnen verzorgen. Hoeveel bedrijven er zullen overblijven en welke omvang het aantal kalveren per bedrijf zal hebben, is momenteel nog niet te voorspellen. Vol belangstelling wachten we de ontwikkeling van de kalvermesterij in de nabije toekomst af.

VI. Samenvatting

Het aanbod van vette kalveren is de laatste jaren nog steeds groter geworden in tegenstelling tot de verwachtingen. De vraag naar kalfsvlees is zo groot dat men steeds meer vrouwelijke kalveren, die men vroeger niet of minder geschikt achtte voor de kalfsvleesproduktie, hiervoor gaat bestemmen. Thans mogen we echter wel aannemen dat geen grote uitbreiding meer zal plaatsvinden. Toch worden elk jaar in Nederland ruim 200 000 jonge vrouwelijke en 150 000 mannelijke dieren bestemd voor de rundvleesproduktie die in principe geschikt zouden zijn voor de kalfsvleesproduktie. Hierdoor zou het tekort aan rundvlees nog groter worden dan het nu al is. Om in de behoefte aan uitgangsmateriaal voor de rund- en kalfsvleesproduktie te kunnen voorzien, zou import van nuchtere kalveren (twee à vijf weken) uit derde landen noodzakelijk zijn.

De consumptie van kalfsvlees is in Nederland ongeveer 1 kg per jaar per hoofd van de bevolking. Dit is zeer laag in vergelijking met de meeste andere West-europese landen.

Het in Nederland geproduceerde kalfsvlees wordt bijna geheel geëxporteerd. Jarenlang is Italië de grootste afnemer geweest van Nederlands kalfsvlees, maar tijdens de grenssluiting voor kalfsvlees in 1967 door Italië, heeft de handel in West-Duitsland nieuwe afzetgebieden veroverd. De export van kalfsvlees naar West-Duitsland stijgt nog steeds en het lijkt erop dat dit land een nog grotere afnemer wordt dan Italië. De exportwaarde van kalfsvlees bedroeg in 1968 bijna 400 miljoen en is vergelijkbaar met die van bloembollen.

Verschillende malen is het in het verleden gebeurd dat Italië vanwege veterinaire overwegingen de grens sloot voor ons kalfsvlees, waardoor de prijzen in Nederland aanmerkelijk daalden, zodat de kalvermesters grote verliezen leden. Het grote financiële risico heeft de integratie bij de kalfsvleesproduktie sterk in de hand gewerkt.

Sinds het op de markt komen van melkvervangende preparaten is de kalvermesterij snel uitgebreid. De voornaamste grondstof voor deze kunstmelk is magere melkpoeder. Voor de fabricage van deze melkvervangende preparaten wordt in Nederland te weinig magere melkpoeder geproduceerd, zodat import uit de overige EEG-landen of uit derde landen nodig is. De wereldmarktprijs voor magere melkpoeder ligt sinds jaren zeer laag.

De aanvoeren van nuchtere kalveren op de veemarkten worden ieder jaar nog groter hoewel het verblijf op tochtige markten en het vele reizen de conditie van het nuchtere kalf niet ten goede komen. De nuchtere kalveren voor de slacht worden meestal per kg levendgewicht verkocht. De kalveren voor het leven worden altijd per stuk verkocht. Haarkleur en type van het kalf kunnen voor sommige kalvermesters aanleiding zijn tot het betalen van een hogere prijs. Het verkopen

van nuchtere kalveren voor een prijs per kg levendgewicht, zoals dit in het buitenland vaak gebeurt, zou ook in Nederland aanbeveling verdienen.

De verkoop van vette kalveren geschiedt bijna uitsluitend per kg levendgewicht. Het gewicht van het kalf wordt naar beneden afgerond op hele kilogrammen. Bovendien is het een vaste gewoonte dat 1 kg minder wordt uitbetaald dan het kalf weegt. Volgens de marktnoteringen is het verschil tussen eerste en tweede kwaliteit 25 à 30 cent per kg levendgewicht. Het verschil tussen tweede en derde kwaliteit schommelt meestal tussen 22 en 26 cent per kg. In het verleden toen Italië de grootste klant was, waren de prijzen van de vette kalveren het laagste in de maanden maart en april en het hoogst in november, december en begin januari. In 1968 zijn de prijzen van de vette kalveren hoger geweest dan ooit tevoren.

Volgens de metellingen in 1968 waren er toen 2177 kalvermestbedrijven met 50 of meer mestkalveren die bijna 80 % van de totale kalfsvleesproductie voor hun rekening namen. Het is te verwachten dat deze concentratie in een snel tempo zal doorgaan. In de provincie Gelderland worden niet minder dan 47 % van onze mestkalveren gehouden, waarvan meer dan de helft op de Veluwe.

In 1962 is een onderzoek begonnen naar de rendabiliteit van de kalvermestrij op praktijkbedrijven. In verband met de sterk wisselende opbrengstprijzen van vette kalveren is gebleken, dat continuïteit bij het verkrijgen van gegevens over dezelfde bedrijven zeer belangrijk is. Bedrijven die slechts korte tijd aan het onderzoek hebben deelgenomen, kunnen het gemiddelde beeld van de rendabiliteit vertroebelen.

De periode van onderzoek waarover gerapporteerd wordt, loopt van half 1962 tot half 1966 en omvat 6586 kalveren die in 159 koppels zijn afgeleverd. Van het totaal aantal kalveren is iets minder dan 4 % gestorven en 2 % is voortijdig afgeleverd.

Bij het zwaarder worden van de kalveren neemt het voederrendement af. Een hoge groei per dag gaat in de regel samen met een gunstige voederconversie.

De grootste verliezen werden geleden in de perioden eind 1962 tot begin 1963, eind 1965 tot begin 1966, toen geen export van kalfsvlees mogelijk was wegens mond- en klauwzeer bij varkens. Midden 1967 zijn wederom zeer grote verliezen geleden vanwege een grenssluiting door Italië wegens het gebruik van oestrogene stoffen (hormonen) bij Nederlandse mestkalveren.

De koppels kalveren die verlies hebben opgeleverd hadden gemiddeld een hoog eindgewicht en een trage groei.

Naarmate het aantal mestdagen stijgt, daalt het arbeidsinkomen.

Lange mestperioden komen in de regel slechts voor in tijden van exportmoeilijkheden.

Bij een snelle groei per dier per dag wordt de voederconversie gunstiger en stijgt het arbeidsinkomen per dier.

De rendabiliteit van de kalvermestrij is sterk wisselend, hetgeen voornamelijk wordt veroorzaakt door onverwachte exportmoeilijkheden. Belemmering van de uitvoer van kalfsvlees heeft de prijzen van vette kalveren in het verleden soms zo ver doen dalen, dat dit voor een aantal kalvermestbedrijven catastrofale gevolgen heeft

gehad. Deskundigen menen dat het aantal zelfstandige kalvermesters niet groot meer is.

In Nederland is een groot aantal merken melkvervangend preparaat op de markt.

De voeding maakt het belangrijkste deel uit van de kosten. Gemiddeld was de groei van 1 kg voer 613 gram of 15,3 kg groei uit 25 kg melkvervangend preparaat of 1,63 kg voer voor 1 kg groei. De spreiding in het voederrendement was vrij groot. Het gemiddelde voederrendement per bedrijf liep uiteen van 578 gram groei per kg voer tot 704 gram groei per kg voer. Dit komt overeen met een groei van 14,5 kg uit 25 kg voer tot 17,6 kg per 25 kg voer. Een verschil van 0,15 kg voer per kg groei geeft een verschil in voederkosten per 100 kg groei van f 22,50 bij een prijs van het voer van f 1,50 per kg.

Tussen de bedrijven en ook tussen de koppels onderling waren grote verschillen te zien in de gemiddelde groei, het gemiddelde aantal mestdagen, het gemiddelde eindgewicht en het voederrendement.

De huisvesting van de dieren, het klimaat in de stal, de kwaliteit van het voeder, het opvolgen van de voorschriften van de voederfabrikant, het snel onderkennen van ziekten en het nemen van maatregelen daartegen en eventuele andere factoren spelen alle een rol bij de voederconversie en daarmee ook bij de rendabiliteit.

Het al of niet in acht nemen van deze factoren bepalen de „vakbekwaamheid“ van de ondernemer.

Het bezitten van handelcapaciteiten kan in hoge mate bijdragen tot een goede rendabiliteit in de kalvermesterij.

De voeding van de mestkalveren vraagt de meeste arbeid en is sterk gebonden aan een tijdschema, waarin weinig verschuiving mogelijk is. De mechanisatie van de voederbereiding heeft de arbeidsbehoefte bij de kalvermesterij sterk doen verminderen. Onder gunstige omstandigheden is de arbeidsbehoefte van een mestkalf vier uur of minder.

De rijdende drenkautomaten die momenteel in ontwikkeling zijn schijnen goede perspectieven te bieden. De arbeidsbehoefte per kalf zal hierdoor belangrijk verminderd kunnen worden en het voederrendement zou weleens gunstiger kunnen worden.

Evenals het geboortepatroon verloopt ook het aanbod van vette kalveren onregelmatig over het jaar. Dit onregelmatige aanbod heeft invloed op de prijs. Het grootste aanbod heeft plaats in juli en augustus, in de maanden waarin de vraag naar kalfsvlees het grootste is. Hierdoor zakt de prijs niet zover als het aanbod zou doen vermoeden.

Het aantal slachtingen van nuchtere kalveren is de laatste jaren minder dan 100 000 stuks of 4 % van het aantal dat jaarlijks in Nederland wordt geboren. Verwacht wordt dat het aantal nog verder zal dalen. De meeste kalveren worden in februari, maart en april geboren.

Onrustbarend is het aantal kalveren, dat ieder jaar sterft en gedestruerd wordt. Momenteel bedraagt dit 10 à 11 % van het aantal geboren kalveren. Een intensieve

voorlichting op het gebied van de verzorging van jonge kalveren kan het sterftepercentage waarschijnlijk doen verminderen.

In Nederland en ook in de overige EEG-landen is zo goed als geen kalverreserve meer aanwezig. Uitbreiding van de kalvermesterij zal slechts mogelijk zijn met uit derde landen geïmporteerde kalveren. De praktische uitvoerbaarheid van deze import zal nader dienen te worden onderzocht.

Door de voortgaande mechanisatie mag men een verdergaande specialisatie en concentratie van de kalvermestbedrijven verwachten. De grote financiële risico's die aan deze produktietak zijn verbonden, zullen in grote mate bepalend zijn tot welke grootte de kalvermestbedrijven zullen uitgroeien. Wanneer er gemiddeld per bedrijf 750 vette kalveren per jaar worden afgeleverd, kunnen circa 1000 kalvermestbedrijven de huidige produktie van kalfsvlees verzorgen. Bij deze omvang is er echter nog geen sprake van werkelijk grote bedrijven.

Zusammenfassung

Das Angebot fetter Kälber hat in den letzten Jahren entgegen den Erwartungen weiter zugenommen. Die Nachfrage nach Kalbfleisch ist so gross, dass man immer mehr weibliche Kälber, die man früher als für Kalbfleischproduktion weniger oder nicht geeignet betrachtete, dieser Bestimmung zuführt. Allerdings ist eine weitere erhebliche Zunahme jetzt wohl nicht mehr anzunehmen, obwohl man alljährlich in den Niederlanden gut 200.000 weibliche und 150.000 männliche Kälber, die sich grundsätzlich für die Kalbfleischproduktion eignen, für die Rindfleischproduktion bestimmt. Um dem Mangel an Ausgangsmaterial für die Rind- und Kalbfleischproduktion abzuwehren, müsste man zwei bis fünf Wochen alte Kälber aus Drittländern importieren.

Der Pro-Kopf-Verbrauch an Kalbfleisch in den Niederlanden ist etwa ein kg jährlich, was viel weniger ist als in den meisten andern westeuropäischen Ländern.

Das in den Niederlanden produzierte Kalbfleisch wird fast alles exportiert. Jahrelang war Italien der grösste Abnehmer; aber als dieses 1967 die Einfuhr aus den Niederlanden verbot, hat sich die Ausfuhr zum Teil nach Westdeutschland verlegt. Vielleicht wird es auf die Dauer mehr Kalbfleisch abnehmen als Italien. Der Kalbfleischexport brachte 1968 fast 400 Millionen Gulden ein — etwa ebenso viel wie die Blumenzweibelausfuhr.

Mehrmals hat Italien aus veterinären Gründen die Grenze für unser Kalbfleisch geschlossen, so dass die Preise in den Niederlanden stark fielen und die Kälbermäster grosse Verluste erlitten. Das grosse finanzielle Risiko hat die Integration bei der Kalbfleischproduktion stark gefördert.

Nachdem Milchersatzmittel auf den Markt gekommen waren, hat die Kälbermast stark um sich gegriffen. Der Hauptgrundstoff dieser Milchaustauschfutter ist Magermilchpulver. In den Niederlanden wird zu wenig Trockenmagermilch für die Herstellung dieser Milchersatzmittel erzeugt, so dass Import aus andern EWG-Ländern oder Drittländern notwendig ist. Der Weltmarktpreis der Trockenmagermilch ist schon jahrelang sehr niedrig.

Der Auftrieb nüchternen Kälber auf die Viehmärkte hat von Jahr zu Jahr zugenommen, obwohl der Aufenthalt auf zugigen Märkten und die vielen Reisen der Gesundheit des nüchternen Kalbes schaden. Die nüchternen Kälber für die Schlacht werden meistens nach kg Lebendgewicht verkauft — die, welche noch länger leben sollen, als Individuum. Haarfarbe und Typus des Kalbes veranlassen Mäster mitunter zur Zahlung höherer Preise. Der Verkauf nüchternen Kälber nach kg Lebendgewicht, wie er im Ausland oft erfolgt, empfehle sich auch für die Niederlande.

Fette Kälber kauft man fast immer nach kg Lebendgewicht. Man rundet das

Gewicht das Tieres nach unten auf ganze Kilogrammen ab. Ausserdem ist es ein fester Brauch, dass ein kg weniger bezahlt wird, als das Kalb wiegt. Nach den Marktnotierungen ist der Unterschied zwischen erster und zweiter Qualität 25 bis 30 Cents je kg Lebendgewicht. Der zwischen zweiter und dritter macht meistens 22 bis 26 Cents je kg aus. Als Italien noch unser grösster Abnehmer war, waren die fetten Kälber am billigsten im März und April und am teuersten im November, Dezember und Anfang Januar. In 1968 stiegen die Preise höher als je.

Nach den Meizählungen 1968 gab es da 2177 Kälbermastbetriebe mit 50 oder mehr Mastkälbern und produzierten diese 80 Prozent der Kalbsfleisches. Die Konzentration wird erwartungsgemäss noch schnell zunehmen, 47 Prozent der Mastkälber findet man in der Provinz Gelderland und von diesen wieder mehr als die Hälfte auf der Veluwe.

Von 1962 an hat man die Rentabilität der Kälbermast auf Betrieben der Praxis verfolgt. Wegen der stark wechselnden Verkaufspreise ist Kontinuität der Angaben über ein und denselben Betrieb wesentlich. Betriebe, die nur kurz in die Untersuchung einbezogen waren, können das durchschnittliche Bild von der Rentabilität verzerren. Die Berichtsperiode läuft von Mitte 1962 bis Mitte 1966. Es wurden 6586 Kälber erfasst, die in 159 Gruppen abgeliefert wurden. Etwas weniger als 4 Prozent der Kälber starben vorzeitig und 2 Prozent wurden vorzeitig abgeliefert.

Bei der Gewichtszunahme der Kälber nimmt die Zunahme je kg Futter ab. Grosser täglicher Zuwachs geht in der Regel mit günstigem Futterumsatz einher.

Die grössten Verluste wurden erlitten um die Jahreswechsel 1962/63 und 1965/66, als wegen Maul- und Klauenseuche bei Schweinen kein Kalbfleisch ausgeführt werden durfte. Mitte 1967 waren die Verluste auch gross, als Italien wegen der Fütterung östrogenen Stoffe (Hormone) an niederländische Mastkälber die Grenze geschlossen hatte.

Die verlustgebenden Kälbergruppen wiesen durchschnittlich ein überdurchschnittliches Endgewicht und ein träger Wachstum auf.

Mit der Zunahme der Anzahl Masttage nimmt das Arbeitseinkommen ab. Längere Mastperioden kommen in der Regel nur bei Exportschwierigkeiten vor. Bei schnellem Wachstum je Tier und Tag wird der Futterumsatz günstiger und steigt das Arbeitseinkommen je Tier.

Der starke Rentabilitätswechsel der Kälbermast geht vornehmlich auf unerwartete Exportschwierigkeiten zurück. Erschwerung der Ausfuhr von Kalbfleisch hat die Preise fetter Kälber mitunter derart herabgesetzt, dass mehrere Kälbermastbetriebe daran zugrunde gingen. Sachverständige nehmen an, dass es nur noch wenig selbständige Kälbermäster gibt.

In den Niederlanden sind Milchersatzmittel vieler Marken auf dem Markt.

Die Ernährung macht den Hauptteil der Kosten aus. Durchschnittlich ergab ein kg Futter 613 Gramm Zuwachs oder 25 kg Milchersatzmittel 15,3 kg Zuwachs oder 1,63 kg Futter ein kg Zuwachs. Die durchschnittliche Futterleistung der einzelnen Betriebe schwankte von 578 bis 704 Gramm Zuwachs je kg Futter oder von 14,5 bis 17,6 kg Zuwachs je 25 kg Futter. Ein Unterschied von 150 Gramm Futter

je kg Zuwachs macht bei einem Futterpreis von 150 Cents je kg 22,50 Gulden je 100 kg Zuwachs aus.

Die Betriebe und auch die Tiergruppen wiesen grosse Unterschiede in durchschnittlichem Zuwachs, durchschnittlicher Zahl der Masttage, durchschnittlichem Endgewicht und durchschnittlicher Futterleistung auf.

Die Unterbringung der Tiere, das Stallklima, die Qualität des Futters, die Befolgung der Vorschriften des Futterfabrikanten, die Erkennung von Krankheiten und das Treffen von Massnahmen gegen Krankheiten und noch andere Faktoren beeinflussen den Futterumsatz und damit auch die Rentabilität. Hier äussert sich die Fachmannschaft des Unternehmers. Auch eine Kaufmannschaft beeinflusst in hohem Masse die Rentabilität.

Die meiste Arbeit kostet die Fütterung, die ausserdem an bestimmte Zeiten gebunden ist, welche sich nur wenig verschieben lassen. Die Mechanisierung der Futterbereitung hat den Arbeitsbedarf der Kälbermast stark herabgesetzt. Unter günstigen Verhältnissen ist der Arbeitsbedarf eines Mastkalbes weniger als vier Stunden.

Die augenblicklich in der Entwicklung befindlichen Tränkautomaten scheinen gute Aussichten zu bieten. Sie werden den Arbeitsbedarf je Kalb weiter herabsetzen und vielleicht auch die Futterleistung verbessern können.

Das Angebot fetter Kälber ist wie die Geburt von Kälbern ungleichmässig auf das Jahr verteilt. Dieses ungleichmässige Angebot beeinflusst den Preis. Das stärkste Angebot erfolgt im Juli und August. Dennoch sinkt der Preis dann nicht sehr stark, weil in diesen Monaten auch die Nachfrage am stärksten ist.

Die Zahl der Schlachtungen nüchterner Kälber war in den letzten Jahren weniger als hunderttausend Stück: nur 4 bis 6 Prozent der Zahl der jährlich in den Niederlanden geborenen. Voraussichtlich wird dieser Prozentsatz weiter abnehmen. In den Monaten Februar, März und April werden die meisten Kälber geboren.

Beunruhigend ist, dass alljährlich 10 bis 11 Prozent der geborenen Kälber vorzeitig sterben und destruiert werden. Eine intensive Beratung über Jungkälberpflege könnte diesen Sterblichkeitsprozentsatz vermutlich herabsetzen.

In den EWG-Ländern gibt es kaum noch einigen Kälbevorrat. Ausbau der Kälbermast wird nur mit aus Drittländern importierten Kälbern möglich sein. Ob sich dieser Import praktisch durchführen liesse, müsste man untersuchen.

Infolge der fortschreitenden Mechanisierung darf man eine weitere Spezialisierung und Konzentration der Kälbermastbetriebe erwarten. Die mit diesem Produktionszweig verbundenen grossen Risiken werden die Grösse der künftigen Betriebe massgeblich beeinflussen. Etwa tausend Betriebe, die alljährlich 750 fette Kälber abliefern, wären für die heutige Produktion ausreichend. Grossbetriebe sind das noch keineswegs.

Résumé

Contrairement aux prévisions, l'offre de veaux gras n'a cessé d'augmenter ces dernières années. La demande de veau est tellement grande qu'un nombre croissant de veaux femelles jugés autrefois peu propes à la production de viande se trouvent destinés à cette fin. Cependant il y a pour le moment toute raison d'admettre que la grande extension s'est arrêtée. Dans ce pays plus de 200 000 jeunes femelles et plus de 150 000 mâles qui seraient, en principe, propres à la production de veau, sont pourtant destinés chaque année à la production de viande bovine. Le manque de viande deviendrait ainsi encore plus grand qu'il ne l'est déjà aujourd'hui. Afin de pourvoir couvrir les besoins en matériel de départ pour la production de boeuf et de veau, il serait nécessaire d'importer de jeunes veaux (de deux à cinq semaines) des pays tiers.

La consommation de veau en Hollande s'élève à environ 1 kg par an par habitant, consommation fort faible en comparaison de celle dans la majorité des autres pays de l'Europe occidentale.

La quasi-totalité du veau produit en Hollande est exportée. L'Italie a été depuis de longues années le plus gros preneur de veau néerlandais, mais depuis que ce pays a fermé ses frontières à ce produit en 1967, le commerce a réussi à conquérir de nouveaux débouchés en Allemagne fédérale. L'exportation de veau vers ce pays ne cesse d'augmenter et tout porte à croire qu'elle deviendra plus grande que celle vers l'Italie. L'exportation de veau en 1968 représente une valeur de près de 400 millions de florins et atteint celle des bulbes à fleurs.

Il est arrivé plus d'une fois dans le passé que l'Italie a fermé ses frontières au veau néerlandais, ce qui a provoqué une baisse si sensible des prix en Hollande que les engraisseurs de veaux ont subi des pertes sérieuses. Les grands risques financiers ont hautement favorisé la concentration dans la production de veau.

Depuis la mise sur le marché de succédanés du lait l'engraissement des veaux a pris un grand essor. La matière première la plus importante pour la fabrication de ces produits est le lait écrémé en poudre. La production du lait écrémé en poudre est si faible en Hollande qu'on a dû l'importer des autres pays membres de la CEE ou des pays tiers. Le prix mondial du lait écrémé en poudre est fort bas depuis longtemps.

Les arrivages de jeunes veaux aux marchés aux bestiaux s'accroissent chaque année, bien que leur séjour aux marchés où il y a des courants d'air et les nombreux voyages qu'ils doivent faire soient nuisibles à leur condition. Les jeunes veaux de boucherie se vendent le plus souvent au kilo de poids vif. Les veaux d'élevage sont toujours vendus par tête. Le pelage et la race peuvent amener certains engraisseurs à payer des prix plus élevés. La vente des jeunes veaux au kilo de poids vif — telle qu'elle se pratique souvent à l'étranger — serait également recommandable dans notre pays.

La vente des veaux gras se fait presque uniquement au kilo de poids brut. Le poids du veau est arrondi au kilogramme inférieur, pendant qu'en outre on a pris l'habitude de payer le poids brut arrondi moins un kilo. Selon les cours du marché la différence entre la première et la deuxième qualité est de 25 à 30 cents le kilo de poids vif. La différence entre la deuxième et la troisième qualité varie dans la plupart des cas de 22 à 26 cents/kilo. Lorsque l'Italie était encore notre plus gros preneur, les prix des veaux gras étaient le plus faible en mars et en avril et le plus élevé en novembre, décembre et début janvier. En 1968 les prix des veaux ont atteint un chiffre record.

D'après les recensements de mai 1968, il y avait 2 177 exploitations d'engraissement de veaux ayant 50 têtes ou plus et assurant près de 80% de la production de veau. Il est à prévoir que cette concentration se poursuivra à un rythme rapide. La province de Gueldre assure pas moins de 47% de l'engraissement de nos veaux, dont plus de la moitié sur la région de Veluwe.

En 1962 on a ouvert une enquête sur la rentabilité de l'engraissement des veaux dans des exploitations pratiques. Comme le rendement des veaux est très variable, il est évident qu'il est très important d'avoir des données qui s'étalent sur plusieurs années et qui se rapportent aux mêmes exploitations. Les exploitations qui n'ont fait l'objet d'une enquête que depuis fort peu de temps peuvent donner une image fautive de la rentabilité moyenne. Le rapport de l'enquête couvre la période de juin 1962 à juin 1966 et se rapporte à 6 586 veaux fournis en 159 lots. Sur le nombre total des veaux 4 pour cent sont morts et 2 pour cent ont été fournis avant terme.

Le rendement alimentaire diminue si le veau s'alourdit. Une forte croissance par jour va en général de pair avec une conversion heureuse des aliments.

Les plus grandes pertes furent essuyées dans les périodes fin 1962 — début 1963 et fin 1965 — début 1966, lorsque les veaux ne pouvaient être exportés à cause de la fièvre aphteuse des porcs. Au milieu de 1967 de nouvelles pertes sensibles ont été signalées lorsque l'Italie fermait ses frontières aux veaux néerlandais parce que les engraisseurs utilisaient des substances oestrogènes (hormones).

Les lots de veaux qui ont causé des pertes sont arrivés en moyenne à un poids final élevé et ont connu une croissance lente. Les revenus diminuent à mesure que monte le nombre des jours d'engraissement. En général l'engraissement ne s'étale sur une longue période que si l'exportation rencontre des obstacles.

Une croissance rapide par tête par jour est favorable à la conversion des aliments et augmente le revenu par tête.

La rentabilité de l'engraissement des veaux varie beaucoup, ce qui est dû notamment à des difficultés soudaines de l'exportation. Les entraves à l'exportation de veau ont provoqué dans le passé une baisse des prix si sensible qu'elles ont eu des conséquences catastrophiques pour certaines exploitations d'engraissement. Des spécialistes estiment que le nombre des engraisseurs de veaux indépendants est devenu assez faible.

Le marché néerlandais connaît toute une gamme de succédanés du lait. L'alimentation constitue l'élément essentiel des coûts. 1 kg d'aliment produisait en moyenne

une croissance de 613 grammes, donc 25 kg de succédanés produisaient une croissance de 15.3 kg, donc 1 kg de croissance demandait 1.63 kg d'aliment. La moyenne de la croissance variait par exploitation de 578 grammes à 704 grammes par kg d'aliment. Cela correspond à une croissance qui varie de 14,5 kg à 17.6 kg par 25 kg d'aliment. Si le prix des aliments est estimé à 1,50 fl/kg, une différence de 0.15 kg d'aliment par kg de croissance entraîne une différence de fl. 22,50 des coûts alimentaires par 100 kg de croissance.

Pour les exploitations aussi bien que pour les lots, on peut constater des différences nettes des moyennes de la croissance, du nombre des jours d'engraissement, du poids final et du rendement alimentaire.

Nombre de facteurs, tels que l'habitat, le microclimat dans les étables, la qualité des aliments, l'observations des prescriptions faites par le fabricant d'aliments, le dépistage prompt et la prophylaxie de maladies sont d'importance pour la conversion des aliments et par conséquent pour la rentabilité.

L'observation de ces principes détermine le degré de qualification professionnelle de l'exploitant. Si l'engraisseur a en outre le sens commercial, il sera plus capable d'augmenter la rentabilité de son exploitation.

L'alimentation à l'engrais demande un grand effort parce qu'elle doit obéir à un horaire très stricte dont on ne saurait guère s'écarter. La mécanisation de la préparation des aliments a nettement réduit les heures de travail de l'engraisseur. Dans des conditions favorables un veau à l'engrais demande quatre heures de travail ou moins.

Les autonourrisseurs mobiles qu'on est en train de construire semblent ouvrir des perspectives intéressantes. Les heures de travail par tête pourraient être réduites, tandis que le rendement alimentaire pourrait bien augmenter.

Tout comme les naissances les offres de veaux gras se répartissent irrégulièrement sur l'année. Cette offre irrégulière affecte les prix. Elle est le plus important en juillet et en août, lorsque la demande de veau l'est aussi. Pour cette raison les prix baissent moins que ferait penser le volume de l'offre.

Le nombre des abattages de jeunes veaux est inférieur à 100 000 têtes, c'est à dire 4 à 6 % de la moyenne annuelle de ces dernières années des naissances. On s'attend à une diminution plus grande de ce nombre. La plupart des veaux naissent en février, mars et avril.

Le nombre des veaux qui meurent et qui sont tués chaque année est inquiétant, ce nombre représente actuellement 10 à 11 pour cent de l'ensemble des veaux mis bas. Une vulgarisation intensive des soins des jeunes animaux peut amener probablement une baisse du taux de mortalité.

La réserve de veaux est quasi nulle aussi bien en Hollande que dans les autres pays membres de la CEE. L'expansion de l'engraissement des veaux ne sera possible qu'en important des veaux des pays tiers. Comment réaliser dans la pratique ces importations, voilà une question à étudier plus en détail.

Grâce au progrès de la mécanisation on peut s'attendre à une spécialisation et une concentration plus poussées des exploitations d'engraissement. Les risques financiers

énormes inhérents à cette branche de production détermineront en grande mesure la taille que prendront les exploitations. Si chaque exploitation fournit en moyenne 750 veaux gras per an, près de 1 000 exploitations d'engraissement seront à même d'assurer la production actuelle de veau. Dans ce cas, les exploitations ne pourront cependant pas encore être qualifiées de vraiment grandes.

Summary

The supply of fat calves has been increasing during the last few years, contrary to expectations. The demand for veal is so great that female calves, formerly considered as not or as less suitable for veal production, are intended for this purpose to an increasing extent. We may assume, however, that there will be further large-scale extension. Nevertheless, more than 200,000 young female and 150,000 male animals in the Netherlands are annually destined for beef production, though originally they would have been good for veal production. This would even increase the existing shortage of beef. In order to meet the need of basic material for beef and veal production, it would be essential to import new-born calves (from 2 to 5 weeks old) from third countries.

The annual veal consumption in the Netherlands is about 1 kg per head of the population. This is very low compared with most other West-European countries.

Nearly all the veal produced in the Netherlands is exported. For many years, Italy was Holland's largest customer for veal, but when in 1967, Italy closed its frontiers to veal, new markets for veal were found in Western Germany. Veal exports to Western Germany are now still increasing and it seems as if this country will be an even larger consumer than Italy. The export value of veal, nearly 400 million guilders in 1968, can be compared with that of flowerbulbs.

In the past it occasionally happened that Italy closed its frontiers to our veal for veterinary reasons, which considerably decreased the prices in the Netherlands and as a result of which calf fatteners suffered heavy losses. The great financial risks have favoured the integration in veal production.

Since milk substitutes have been put on the market, calf fattening has rapidly extended. The main basic material for these substitutes is skim milk powder. The production of skim milk powder in the Netherlands, however, is insufficient to make these milk substitutes, so that importation from the other EEC countries or from third countries is essential. The world market price for skim milk powder has been very low for many years.

The supply of new-born calves on cattle markets is annually increasing, though the draughty market-places and a great deal of travelling, does not favour the condition of these calves. New-born calves meant for slaughter, are mostly sold per kg liveweight. Calves for life are always sold per head. Hair colour and type may induce some calf fatteners to pay a higher price. It would be recommendable to sell new-born calves per kg liveweight in the Netherlands, as is often done abroad.

Fat calves are almost exclusively sold per kg live weight. The weight of the calf is rounded downwards to whole kilos. Besides, it is customary to pay 1 kg less than the actual weight of the calf. According to market quotations, there is a difference between first and second quality of 25 to 30 cents per kg liveweight. The

difference between second and third quality usually varies between 22 and 26 cents per kg. In the past, when Italy was the largest customer, the prices for fat calves were lowest in the months of March and April and highest in November and December and early in January. In 1968 the prices for fat calves were higher than they had ever been before.

According to the May 1968 census, there were 2177 fatstock farms with 50 or more veal calves, accounting for nearly 80 % of the total veal production. It is to be expected that this concentration will continue rapidly. At least 47 % of our veal calves are kept in the province of Gelderland, more than half of these in the Veluwe.

In 1962 a research was started on the profitability of calf fattening on practical farms. In view of the widely varying prices for fat calves, continuation in the supply of data from the same farms was considered very important. Farms only joining the research for a short time may confuse the average view of the profitability.

The research period under review runs from the middle of 1962 to the middle of 1966 and includes 6586 calves delivered in 159 batches. A little less than 4 % of the total number of calves died and 2 % was delivered prematurely.

The feed conversion of the calves decreases when they grow heavier. High daily gains generally coincide with a favourable feed conversion.

Heavy losses were suffered from the end of 1962 to early in 1963 and from the end of 1965 to early in 1966 when no veal could be exported due to foot-and-mouth disease in pigs. In the middle of 1967 very heavy losses were suffered as Italy closed its frontiers on account of the oestrogens (hormones) in calves in the Netherlands.

The batches of calves sold at a loss had an average high final weight and slow growth.

When the number of fattening days increases, the earned income decreases.

Long fattening periods generally only occur in periods of export difficulties.

With rapid daily weight gains feed conversion will be more favourable and the earned income per animal will increase.

The profitability of calf fattening greatly varies, mainly due to unexpected export difficulties. In the past, the difficulties in veal exports sometimes brought down the prices for fat calves to such an extent that it was disastrous to a number of fatstock farms. Experts think that there are not many independent calf fatteners left, nowadays.

There are many milk substitutes of different brand on the Dutch market.

The main costs are for feed. The average growth on 1 kg feed was 613 grammes or 15.3 kg growth on 25 kg milk substitutes or 1.63 kg feed for 1 kg growth. There was rather a great spread in feed conversion. The average feed conversion per farm varied from 578 grammes of growth per kg feed to 704 grammes of growth per kg feed. This corresponds to a gain of 14.5 kg on 25 kg feed to 17.6 kg per 25 kg. A difference of 0.15 kg feed per kg gain gives a difference in feed costs per 100 kg growth of Dfl. 22.50 at a feed price of Dfl. 1.50 per kg.

There were considerable differences between the farms and between the batches as regards average growth, average number of fattening days, average final weight and feed conversion.

Housing of the animals, climate in the pen, quality of the feed, observance of the instructions given by the feed manufacturer, rapid diagnose of diseases and the necessary control measures and any possible other factors, are of importance in feed conversion and, consequently, in the profitability.

Whether these factors are observed or not, will determine the enterpriser's "technical capacity".

Trading capacities can greatly contribute to a good profitability of calf fattening.

The greater part of the work is spent on feeding the calves, which is tied to a strict time schedule in which shifts are hardly possible. The mechanization of feed preparation has greatly reduced the need of labour in calf fattening. Under favourable conditions, the need of labour for veal calves is four hours or less.

Mobile calf (self)-feeders are now being developed and seem to offer good prospects. This may considerably decrease the need of labour per calf and favour feed conversion.

Like the pattern of birth, the supply of fat calves is very irregular throughout the year. This irregular supply affects the price. The largest supplies are in July and in August, the months with the greatest demands for veal. Owing to this, the price does not come down to what supplies would suggest.

During the last few years, fewer than 100,000 head of new-born calves were slaughtered or 4 to 6 % of the annual number of calves born in the Netherlands. It is expected that this number will fall even further. Most calves are born in the months of February, March and April.

The number of deaths and destructions among calves is alarming. It is now 10 to 11 % of the total number of calves born. Intensive information on the care of young calves may decrease this death percentage.

There are hardly any reserve-calves left in the Netherlands or in the other EEC countries. Extension of calf fattening will only be possible with calves imported from third countries. The practical possibility of this import should further be examined.

Because of the continuing mechanization we may expect a further specialization and concentration of fatstock farms. The large financial risks in this branch of production will to a great extent be decisive for the development of these fatstock farms. When the average annual supply per farm is 76 fat calves, about 1000 fatstock farms can provide for the present veal production. With this extent, however, true large farms will be out of the question.

Bijlage 1. Aantal afgevoerde runderen in Nederland van 1960 t/m 1968 (X 1000)

Bestemming/jaar	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Slachtingen van runderen	681	669	774	959	667	715	759	789	786
Slachtingen gras- en vette kalveren	394	305	491	588	594	669	649	672	796
Slachtingen nuchtere kalveren	340	288	234	316	122	61	106	107	87
Totaal aantal slachtingen	1 315	1 262	1 499	1 863	1 383	1 445	1 514	1 568	1 669
Gedestruerde runderen	12	11	12	12	9	11	12	12	15
Gedestruerde kalveren	145	148	170	172	163	192	206	216	226
Totaal aantal destructies	157	159	182	184	172	203	218	228	241
Uitvoer fok- en gebruiksvce	35	18	13	23	30	40	31	23	26
Uitvoer levende slachtrunderen	3	3	6	11	1	1	—	1	—
Uitvoer levende kalveren	16	123	51	44	17	29	5	58	41
Totaal aantal uitgevoerde dieren	54	144	70	78	48	70	36	82	67
Totaal aantal afgevoerde dieren	1 526	1 565	1 751	2 125	1 603	1 718	1 768	1 878	1 977

Bron: Jaarverslagen PVV en gegevens van Veeartsenijkundige Dienst.

Bijlage 2. Overzicht van de kalfsveespositie in de jaren 1958 t/m 1968 (in tonnen vlees met been)

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Gras- en vet kalfsvees	21 450	25 425	33 450	26 250	43 375	52 275	54 750	64 075	64 650	67 625	77 150
Productie uit binnenlandse dieren	100	625	1 725	11 075	5 200	3 450	1 325	1 075	450	3 925	550
Productie vlees uitgevoerde slachtdieren*)	—	—	—	—	—	—	—	—	225	325	225
Productie uit buitenlandse dieren	100	50	—	350	25	—	—	475	125	200	1 300
Invoer van vlees	21 650	26 100	35 175	37 675	48 600	55 725	56 075	65 625	65 450	72 075	79 225
Totaal beschikbaar	100	625	1 725	11 075	5 200	3 450	1 325	1 075	450	3 925	550
Uitvoer levende slachtdieren*)	10 350	13 250	21 100	12 225	24 300	34 275	49 550	55 350	51 175	56 225	67 375
Totale uitvoer	10 450	13 875	22 825	23 300	29 500	37 725	50 875	56 425	51 625	60 150	67 925
Bestemd voor consumptie in Nederland	11 200	12 225	12 350	14 375	19 100	18 000	5 200	9 200	13 825	11 925	11 300
Per hoofd van de bevolking	1,0 kg	1,1 kg	1,1 kg	1,3 kg	1,6 kg	1,4 kg	0,4 kg	0,7 kg	1,1 kg	0,9 kg	0,9 kg
Zelfvoorzieningsgraad (%)	192,4	213,1	284,8	259,7	254,3	309,6	1037,8	708,2	470,9	600,0	687,6
Uitvoer in procenten van de totale produktie	48	53	65	62	61	65	91	86	79	83	86

*) omgerekend tot vlees
Bron: Jaarrapport 1968 PVV.

**Bijlage 3. Produktie van kalfsvlees in de E.E.G.-landen, inclusief nuchter kalfsvlees
(× 1000 ton)**

jaar	West- Duitsland	Frankrijk	Italië	Nederland	België/ Luxemburg
1950	110	335	79	23	22
1954	122	401	86	31	24
1957	116	375	78	37	21
1958	110	360	79	35	23
1959	107	397	91	38	27
1960	113	409	83	48	26
1961	118	424	75	48	23
1962	121	440	97	60	26
1963	134	449	35	70	33
1964	130	424	38	66	25
1965	121	425	50	75	22
1966	126	436	78	74	24
1967	129	454	66	81	25
1968 ¹⁾	93	357 ²⁾	96	81	23

Bron: Bureau voor de Statistiek der Europese Gemeenschappen 1968

¹⁾ voorlopige gegevens en i.v.m. gewijzigde berekenmethodes niet geheel vergelijkbaar.
²⁾ alleen gecontroleerde slachtingen.

Bijlage 4. Gemiddelde marktprijzen van slachtkalveren in guldens per 100 kg levend gewicht gewogen naar kwaliteit op de representatieve markten

1966	Nederland	België	West-Duitsland	Frankrijk	Italië	Denemarken
jan.	287	321	386	372	410	200
febr.	272	303	357	367	401	202
mrt.	252	318	352	374	399	209
apr.	260	317	342	358	400	208
mei	308	315	321	317	374	207
juni	308	284	314	297	354	204
juli	303	281	328	290	353	195
aug.	335	305	342	302	374	193
sep.	359	329	367	343	388	198
okt.	374	334	381	355	396	186
nov.	408	358	391	361	401	190
dec.	411	357	402	351	401	194
<i>1967</i>						
jan.	374	324	375	346	395	194
feb.	353	323	357	338	373	198
mrt.	310	338	359	342	356	200
apr.	261	336	335	319	374	202
mei	269	309	315	294	404	205
juni	256	262	291	274	405	203
juli	272	250	293	284	395	198
aug.	343	319	349	303	375	195
sep.	348	305	371	329	380	198
okt.	354	312	377	330	377	184
nov.	361	352	389	333	379	171
dec.	377	326	383	332	385	168
<i>1968</i>						
jan.	370	322	361	331	388	179
febr.	361	325	330	318	363	184
mrt.	357	329	351	323	357	189
apr.	361	362	342	326	354	190
mei	365	357	350	313	365	190
juni	333	317	331	292	366	181
juli	338	318	331	284	358	176
aug.	361	360	359	333	380	180
sep.	383	403	368	372	391	192
okt.	384	378	374	376	392	194
nov.	410	392	385	388	403	202
dec.	426	394	398	388	404	208

Representatieve markten voor:

- Nederland : Rotterdam en 's-Hertogenbosch (m.i.v. 14-11-'66 Den Bosch en Barneveld)
- België : Kureghem - Anderlecht
- West-Duitsland : Gemiddelde van twaalf markten Nordrhein-Westfalen
- Frankrijk : LaVillette
- Italië : Diverse markten
- Denemarken : Oxexport.

Bron: Jaarrapport 1968 PVV.

Bijlage 5. Gemiddelde prijsnotering van vette kalveren in guldens per kg levend gewicht op de markt te Barneveld

	1963			1964			1965			1966			1967			1968		
	1e kw	2e kw	3e kw	1e kw	2e kw	3e kw	1e kw	2e kw	3e kw	1e kw	2e kw	3e kw	1e kw	2e kw	3e kw	1e kw	2e kw	3e kw
januari	3,32	3,21	2,91	4,01	3,68	3,33	4,27	3,98	3,73	3,12	2,80	2,56	4,09	3,77	3,49	4,03	3,74	3,46
februari	2,93	2,64	2,42	3,68	3,44	3,17	3,75	3,55	3,36	3,00	2,80	2,59	3,76	3,48	3,19	3,84	3,58	3,31
maart	2,79	2,47	2,23	3,20	2,90	2,70	3,66	3,45	3,23	2,73	2,51	2,32	3,39	3,15	2,86	3,83	3,59	3,36
april	2,71	2,45	2,22	3,33	3,04	2,83	3,83	3,59	3,36	2,86	2,61	2,40	2,84	2,52	2,31	3,75	3,50	3,28
mei	3,15	2,85	2,66	3,78	3,44	3,32	3,84	3,59	3,34	3,38	3,11	2,88	2,81	2,63	2,41	3,83	3,62	3,43
juni	3,04	2,74	2,52	3,34	3,12	2,84	3,41	3,14	2,90	3,41	3,21	2,95	2,74	2,54	2,36	3,56	3,34	3,19
juli	2,99	2,69	2,47	3,21	3,01	2,86	3,36	3,10	2,91	3,40	3,14	2,87	2,93	2,71	2,53	3,55	3,34	3,13
augustus	3,22	2,91	2,66	3,22	2,99	2,79	3,41	3,18	3,00	3,67	3,39	3,18	3,71	3,49	3,28	3,81	3,62	3,41
september	3,33	3,08	2,85	3,51	3,24	3,01	3,39	3,16	2,97	3,93	3,67	3,45	3,69	3,48	3,23	4,05	3,82	3,59
oktober	3,89	3,59	3,31	3,69	3,48	3,24	3,56	3,32	3,13	4,19	3,88	3,60	3,78	3,54	3,28	4,04	3,83	3,60
november	4,10	3,79	3,56	4,10	3,79	3,56	4,06	3,85	3,62	4,42	4,07	3,78	3,95	3,62	3,25	4,33	4,07	3,84
december	4,33	3,96	3,64	4,33	3,96	3,64	4,15	3,89	3,60	4,38	4,11	3,78	4,03	3,76	3,43	4,54	4,24	3,96
Gemiddeld	3,32	3,01	2,79	3,62	3,34	3,11	3,72	3,48	3,26	3,54	3,27	3,03	3,49	3,22	2,97	3,93	3,69	3,46
Vershil in centen	31	22	22	28	23	23	24	22	22	24	27	24	27	25	25	24	24	23

Bron: PVV.

Bijlage 6. Aantal mestkalveren per provincie (mettelling C.B.S.)

	1951	1952	1953	1954	1955	%	1956	1957	1958	1959	1960	%
Groningen	23	192	183	159	358	1,8	879	1 540	1 472	1 880	1 642	2,1
Friesland	33	149	414	500	358	1,8	761	2 766	1 811	2 271	2 804	3,6
Drenthe	61	214	175	670	469	2,4	1 355	2 736	2 431	2 935	4 229	5,4
Overijssel	449	544	469	542	912	4,7	4 409	11 987	5 903	9 270	12 087	15,5
Gelderland	3 375	3 976	4 413	4 483	6 796	34,9	14 110	22 242	14 249	19 249	29 114	37,3
Utrecht	273	431	368	298	676	3,5	994	1 685	1 204	2 121	3 431	4,4
Noord-Holland	123	184	166	192	1 501	7,7	1 804	2 884	2 420	2 322	2 312	3,0
Zuid-Holland	457	498	557	660	3 373	17,3	4 044	5 036	2 982	4 088	6 165	7,9
Zeeland	488	304	252	290	536	2,8	1 289	914	848	821	697	0,9
Noord-Brabant	1 492	2 006	1 896	2 449	3 099	15,9	5 808	10 676	7 305	8 510	12 314	15,8
Limburg	257	416	271	488	1 400	7,2	1 452	2 260	1 866	2 249	2 793	3,6
Noordoost- polder	—	—	—	—	—	—	—	293	307	1 064	367	0,5
Nederland	7 031	8 914	9 164	10 731	19 478	100	36 905	64 626	42 797	56 723	77 955	100

	1961	1962	1963	1964	1965	%	1966	%	1967	% 1968 ¹⁾	%	
Groningen	3 307	4 671	3 562	4 150	4 364	2,4	5 358	2,2	6 977	2,4	7 828	2,4
Friesland	4 216	8 424	8 088	10 452	11 914	6,6	14 119	5,8	15 151	5,3	13 889	4,3
Drenthe	5 461	7 925	5 576	8 602	9 714	5,4	12 264	5,1	13 848	4,8	14 496	4,5
Overijssel	10 579	14 972	14 952	18 972	21 175	11,8	24 831	10,3	27 466	9,6	26 914	8,3
Gelderland	33 922	44 541	42 554	59 101	74 241	41,4	104 000	43,2	127 158	44,5	151 663	46,8
Utrecht	3 833	5 562	4 481	6 932	9 020	5,0	12 490	5,2	14 469	5,1	15 692	4,8
Noord-Holland	2 373	2 752	2 132	2 679	3 066	1,7	4 549	1,9	4 745	1,7	5 693	1,8
Zuid-Holland	6 358	7 563	5 767	8 020	9 976	5,6	13 261	5,5	15 403	5,5	17 461	5,4
Zeeland	840	679	1 108	1 047	1 096	0,6	1 133	0,5	1 272	0,4	1 117	0,3
Noord-Brabant	13 996	16 195	17 079	22 219	27 712	15,4	41 347	17,2	50 133	17,5	59 464	18,3
Limburg	3 465	4 451	4 511	5 022	6 700	3,7	6 919	2,9	8 573	3,0	9 441	2,9
Noordoost- polder	340	430	406	648	642	0,4	410	0,2	646	0,2	666	0,2
Nederland	88 690	118 165	110 216	147 862	179 620	100	240 681	100	285 841	100	324 324	100

¹⁾ voorlopige cijfers.

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT Verslag van de resultaten Rundveemesterij 19 FH
DEN HAAG Periode van 10-9-1968 t/m 19-1-1969 Veeslag: 60 MRY Soort: mestkalveren

Omschrijving	Aantal dieren			Totaal aantal mestdagen		Tot. begingewicht		Totaal eindgewicht		Toename		Aankoopbedrag			Verkoopbedrag			Bruto opr. per kg	
	staldagen	welddagen	totaal	lewend	geslacht	Totaal gew.	toename	bruto bedrag	aankoopkosten	totaal	bruto bedrag	afleveringskosten	ontvangen	Netto omzet (kolom 15 minus 12)	levendgew.	geslachtgew.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
a. Normale afleveringen	79	9.887	9.887	3.160	13.603	10.443	27.847,50	27.847,50	59.370,36	632,—	58.738,36	30.890,86	4,36						
b. Abnormale afleveringen	1	99	99	40	120	80	352,50	352,50	476,—	8,—	468,—	115,50							
c. Gestorven	80	9.986	9.986	3.200	13.723	10.523	28.200,—	28.200,—	59.846,36	640,—	59.206,36	31.006,36							
d. Totaal	125	125	125	40	172	132	353,—	353,—	752,—	8,—	744,—	391,—							
e. Gem. per dier*)																			

RESULTATEN

SPECIFICATIE VOERVERBRUIK SPECIFICATIE OVERIGE KOSTEN

Totaal		Per dier per dag	Per kg groei	Soort	kg	Bedrag	Omschrijving	Bedrag	
f. Netto omzet	31.006,—	3,10	2,95	Melkvervangend			Registratie	80,—	
g. Af: Vervoerkosten	22.628,—	2,26	2,15	preparaat . . .	16.250	22.627,50	Med./Vit.	190,—	
h. Voederwinst	8.378,—	0,84	0,80				Olief	178,—	
i. Af: Overige kosten	2.191,—	0,22	0,21				Water	60,—	
j. Arbeidsinkomen	6.187,—	0,62	0,59				Stroom	12,50	
k. Arbeidskosten	1.143,—	0,11	0,11				Gebouwenkosten	800,—	
l. Netto overschot	5.044,—	0,51	0,48				Werk. gereedsch. + ov. kosten	480,—	
m. Groei per dier per dag	1,056 kg						Rente	480,—	
n. Aantal kg melkpoeder per kg groei	1,544 kg								
o. Opbrengt per f 100,— voerkosten	f 137,—								
p. Voederwinst per dier	f 105,—								
q. Arbeidsinkomen per dier	f 77,—								
r. Netto overschot per dier	f 63,—								
Totaal					16.250	22.627,50		Totaal	2.190,50
								Aantal opgegeven gewerkte uren:	264 uren.

*) Alleen voor de normaal afgeleverde dieren.

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT Verslag van de resultaten Rundveemesterij **52 FH**
DEN HAAG Periode van 30-7 t/m 21-12 1968 **Veeslag: 61 MRY** Soort: mestkalveren

Omschrijving	Aantal dieren		Totaal aantal mestdagen		Tot. beginngewicht		Totaal eindgewicht		Totaal gew.-toename	Aankoop bedrag		Verkoopbedrag			Bruto opbr. per kg		
	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17
a. Normale afleveringen	111	14.163	14.163	4.284	17.579	13.295	35.706,—	75.202,43	550,—	74.652,43	38.946,43	4,28					
b. Abnormale afleveringen	1	113	113	39	152	96	322,—	480,—		480,—	158,—						
c. Gestorven	1	29	29	40	69	322,—	322,—				% 322,—						
d. Totaal	113	14.305	14.305	4.363	17.754	13.391	36.350,—	75.682,43	550,—	75.132,43	38.782,43						
e. Gem. per dier*)	128	128	128	38	158	120	322,—	678,—	5,—	673,—	351,—						

RESULTATEN

	Totaal		Per dier per dag		Per kg groei		Soort		Kg		Bedrag		Omschrijving		Bedrag		
	f.	g.	f.	g.	f.	g.											
f. Netto omzet	38.782,—	2.71	2,90				Melkvervangend									112,—	
g. Af: Voerkosten	35.697,—	2,49	2,67				preparaat . . .	24.450	35.696,50							28,25	
h. Voederwinst	3.085,—	0,22	0,23													140,—	
i. Af: Overige kosten	2.923,—	0,21	0,22													84,75	
j. Arbeidsinkomen	162,—	0,01	0,01													71,50	
k. Arbeidskosten	1.974,—	0,14	0,15													1.130,—	
l. Netto overschot	1.812,—	% 0,13	% 0,14													678,—	
m. Groei per dier per dag	0,939 kg		0,939 kg													678,—	
n. Aantal kg melkpoeder per kg groei	1,826 kg		1,826 kg													678,—	
o. Opbrengst per f 100,— voerkosten	f 109,—		f 109,—													678,—	
p. Voederwinst per dier	f 27,—		f 27,—													678,—	
q. Arbeidsinkomen per dier	f 1,—		f 1,—													678,—	
r. Netto overschot per dier	% f 16,—		% f 16,—													678,—	
	Totaal	24.450	35.696,50													Totaal	2.922,50
																Aantal opgegeven gewerkte uren: 456 uren.	

*) Alleen voor de normaal afgeleverde dieren.

Bijlage 8. Gegevens van de kalvermestrij op verschillende bedrijven per jaar (voor samenvatting zie tabel 9)

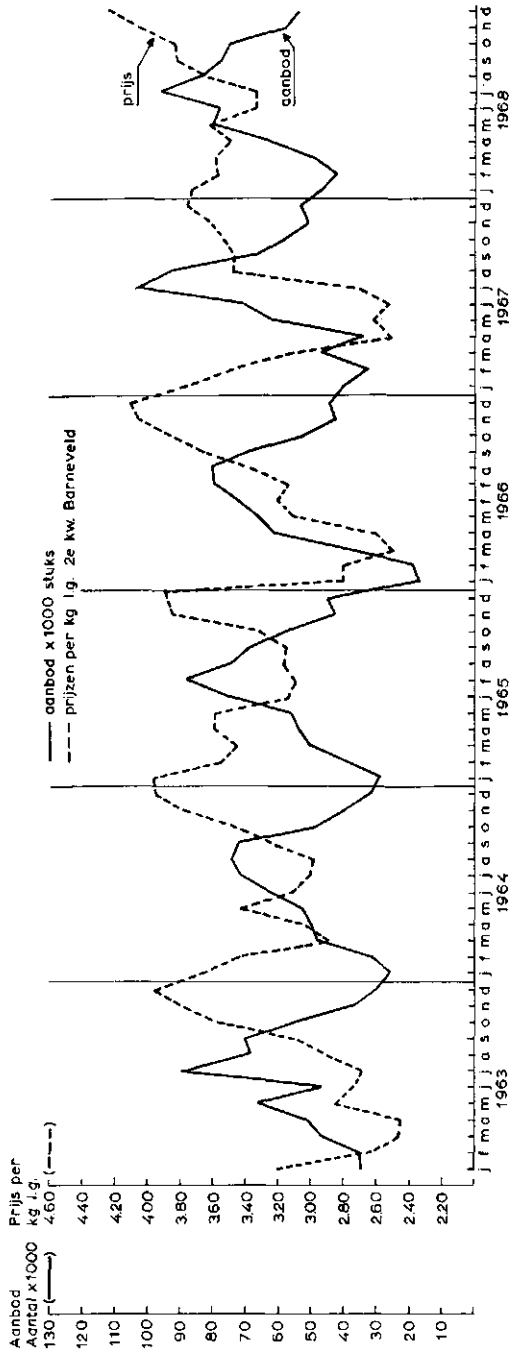
Nummer van bedrijf	nummer van de groep	aantal kalveren	normaal afgeleverd	gestorven	gem. duur van de periode (dagen)	begingewicht (kg)	eindgewicht (kg)	aankoopbedrag (gld)	netto verkoopbedrag (gld)	voederwinst			arbeidsinkomen		kg voer per kg groei	groei p.d.p.d. (g)	berekenende gebouwenkosten (gld)	berekenende werktuigkosten (gld)
										totaal (gld)	per dier (gld)	%	totaal	per dier				
34914	1 en 2	60	55	5	110	35	122	100	237	%2.391	%40	%3.711	%62	1,67	792	600	300	
	3 t/m 14	480	471	7	110	38	141	97	413	53.352	111	42.452	88	1,64	907	4.800	2.400	
	15 t/m 22	1964	432	417	12	117	41	153	172	24.725	57	15.199	35	1,63	958	4.320	2.160	
	23 t/m 26	1965	272	260	8	124	37	154	162	15.905	58	9.830	36	1,59	938	2.720	1.360	
12455	27 t/m 30	1966	264	250	11	111	39	145	493	24.899	94	18.758	71	1,56	954	2.640	1.320	
	31 t/m 34	1967	270	249	15	126	39	148	466	6.120	23	% 660	% 2	1,71	865	2.700	1.495	
	1 t/m 34	1778	1702	58			250.064	251.328	776.114	122.610	69	81.868	46	1,63	17.780	9.035		
	1 t/m 3	1962	94	84	5	117	40	166	388	6.414	68	2.850	30	1,58	1.065	930	470	
36354	4 t/m 11	1963	317	295	9	110	40	148	421	40.204	127	28.573	90	1,58	958	3.170	1.585	
	12 t/m 19	1964	319	314	5	118	38	152	493	29.843	94	18.867	59	1,63	973	3.190	1.595	
	20 t/m 24	1965	295	279	13	127	39	156	537	9.286	31	%1.692	% 6	1,69	957	2.950	1.475	
	25 t/m 31	1966	363	345	9	126	40	158	549	27.245	74	18.263	50	1,72	933	3.525	1.845	
	32 t/m 40	1967	386	378	5	124	41	161	515	22.765	59	12.807	33	1,69	962	3.650	1.987	
	1 t/m 40	1774	1695	46			264.224	272.591	845.487	135.757	76	79.668	45	1,65	17.415	8.967		
	1 t/m 9	1963	149	145	3	94	39	131	379	16.338	110	12.704	85	1,50	985	1.378	689	
	10 t/m 13	1964	151	148	2	120	36	151	509	16.425	109	13.053	86	1,60	956	1.493	746	
	14 t/m 16	1965	142	130	9	117	34	135	451	6.517	46	3.133	22	1,55	867	1.420	710	
	17 t/m 22	1966	127	118	4	133	36	150	480	3.165	13	112	1	1,75	850	1.237	618	
34921	23 t/m 25	1967	116	107	5	131	34	156	529	7.497	65	4.551	39	1,71	938	1.105	612	
	1 t/m 25	685	648	23			93.285	125	302.160	49.942	73	33.553	49	1,63	6.633	3.375		
	1 en 2	1963	23	23	—	100	40	126	403	1823	79	959	42	2,02	862	230	115	
	3 t/m 15	1964	241	237	4	110	39	145	436	11.624	48	2.889	12	1,66	947	2.410	1.205	
36357	16 t/m 21	1965	285	270	15	125	37	143	496	2.640	9	%4.250	%15	1,65	848	2.850	1.425	
	25 t/m 28	1966	130	126	4	121	37	142	472	10.163	78	6.151	47	1,62	872	1.300	650	
	29 t/m 34	1967	227	215	8	128	38	148	471	5.109	23	%3.513	%15	1,71	878	2.270	1.204	
	1 t/m 34	906	871	31			125.585	161.028	406.258	31.359	35	2.236	2	1,72	9.060	4.599		
	1 t/m 3	1965	150	145	1	129	36	159	569	7.539	50	3.689	25	1,58	952	1.500	750	
	4 t/m 5	1966	99	96	1	132	34	159	544	8.936	90	6.420	65	1,48	945	990	495	
39278	6 t/m 10	1967	160	156	3	140	36	163	204	1.412	9	%3.098	%19	1,62	907	1.600	825	
	1 t/m 10	409	397	5			63.747	81.870	216.785	17.887	44	7.011	17	1,56	4.090	2.070		
	1 t/m 3	1966	236	224	10	113	40	164	239	21.206	90	15.305	65	1,43	1.087	2.360	1.180	
	4 t/m 5	1967	156	153	2	112	42	161	204	529	72	7.523	48	1,45	1.066	1.560	780	
	1 t/m 5	392	377	12			61.369	88.228	235.721	32.368	86	22.828	58	1,44	3.920	1.960		

Bijlage 9. Geboortepatroon van kalveren per maand in procenten van het jaartotaal, van 1960 t/m 1967 en 1957

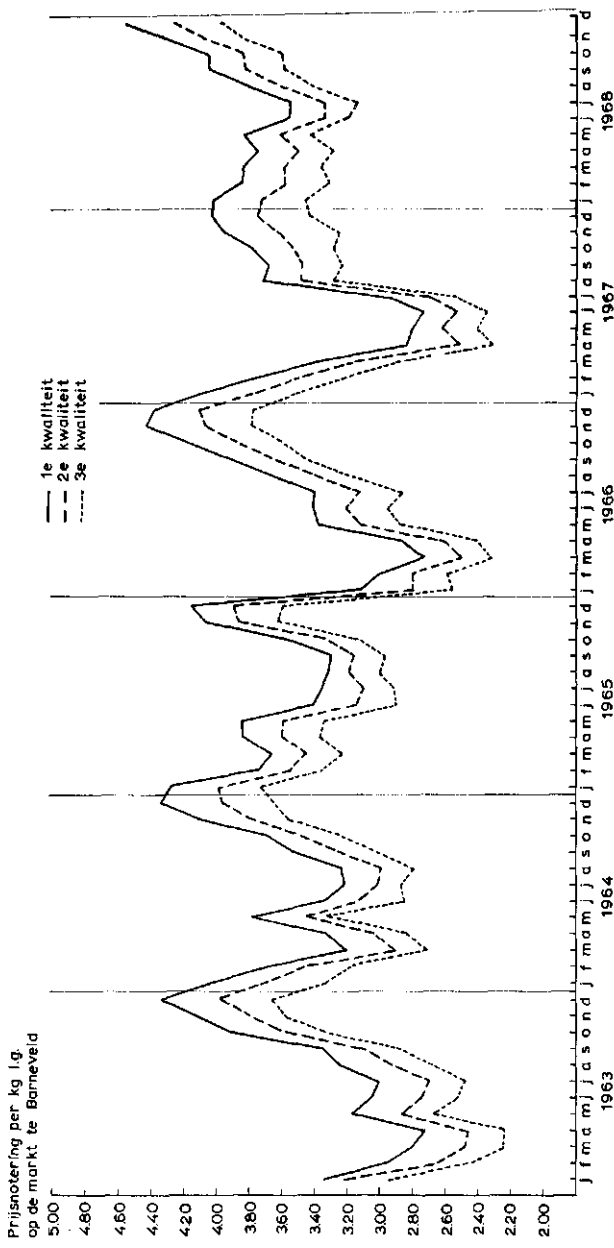
	jan.	feb.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.
1957	7,6	12,1	20,7	15,7	8,6	5,6	3,9	3,0	2,5	5,7	7,7	6,9
1960	8,2	16,3	18,4	12,5	8,4	5,7	4,6	2,9	3,8	5,1	7,3	6,8
1961	9,9	15,6	19,4	11,5	8,0	5,7	3,9	3,8	2,9	4,0	6,7	8,6
1962	10,4	16,0	14,1	14,5	7,6	6,4	3,6	3,3	3,1	5,9	6,6	8,5
1963	6,8	15,3	20,7	12,5	10,6	4,0	5,6	3,5	4,5	4,4	6,0	6,1
1964	8,2	14,1	20,8	11,3	6,6	6,3	4,8	3,9	4,1	4,7	6,2	9,0
1965	8,0	13,4	16,5	12,1	9,8	7,5	4,9	4,7	3,8	4,1	6,8	8,4
1966	6,3	11,7	18,3	13,0	8,6	5,9	5,5	4,7	4,2	3,1	6,9	11,8
1967*)	10,1	12,4	16,4	10,6	8,5	6,2	5,2	4,7	3,9	5,4	7,3	9,3

*) voorlopig

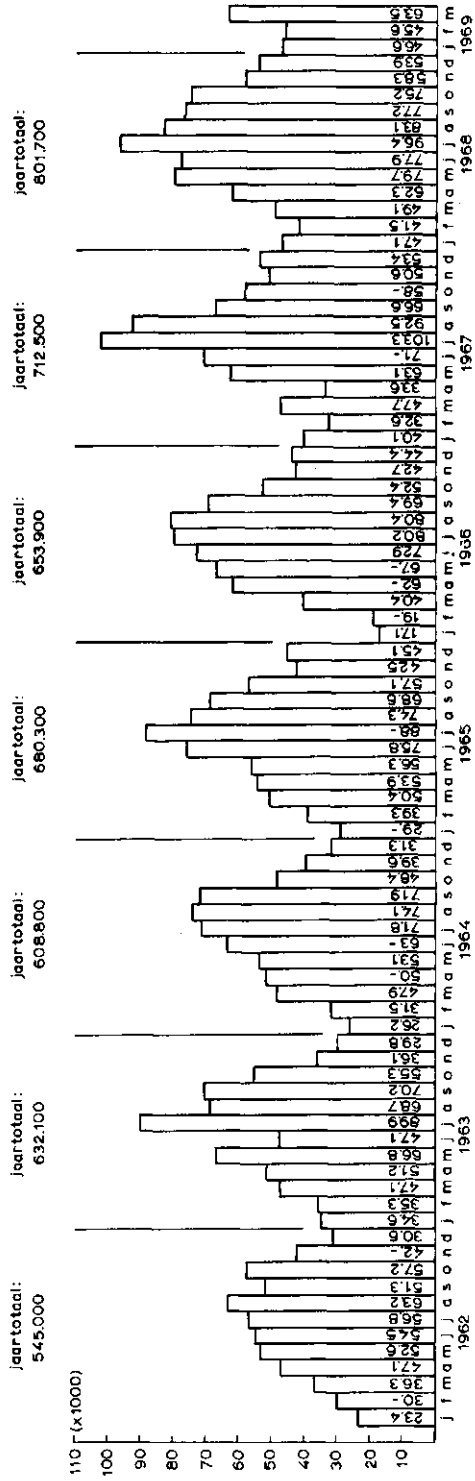
Berekeningen van R. Andringa van het L.E.I.



Bijlage 10.
 Aanbod van gras- en vette kalveren per maand in de jaren 1963 t/m 1968 (x 1000) en de prijzen per kg levend gewicht volgens de marktnoteringen van de 2e kwaliteit te Barneveld. Bron: PVV



Bijlage 11. Gemiddelde prijsnotering van vette kalveren in guldens per kg levend gewicht op de markt te Barneveld. Bron: PVV



Bijlage 12. Aanbod van gras- en vette kalveren per maand in de jaren 1962 t/m 1968 (X 1000). Bron. PVV

Overzicht tabellen, figuren en bijlagen

LIJST VAN TABELLEN

	blz.
1. Afvoer van gras- en vette kalveren en aanwezige mestkalveren volgens de metellingen	7
2. Waarde van de uitvoer aan kalfsvlees en levende kalveren naar land van bestemming in de jaren 1961-1968 en de exportwaarde van bloembollen	10
3. Overzicht van de ontwikkeling van de produktie, export, voorraad, verbruik en prijzen van magere melkpoeder sinds 1954	16
4. Aanvoeren op de belangrijkste veemarkten	18
5. Gemiddelde noteringen van nuchtere kalveren te Doetinchem	21
6. Marktprijzen van vette kalveren per kg l.g. te Barneveld	25
7. Indeling van de bedrijven naar het aantal mestkalveren per bedrijf volgens de metellingen	27
8. Algemeen overzicht van het onderzoek naar de rendabiliteit van de kalvermesterij .	33
9. Gegevens van de kalvermesterij op enkele bedrijven	38
10. Resultaten per studiebedrijf	42
11. Beschikbaar bedrag voor de aankoop van het kalf bij wisselende opbrengstprijzen .	46
12. Groei en voederconsumptie, uitgedrukt in conversie en rendement	48
13. Indeling naar de gemiddelde groei per dier per dag van 156 normaal afgeleverde koppels	49
14. Verband tussen voederconversie of voederrendement en het lichaamsgewicht van mestkalveren	51
15. Gemiddelde resultaten betreffende dagelijkse groei en voederomzet bekomen tijdens de opeenvolgende proefweken bij een proef te Gontrode in België (Landbouwtijdschrift nr. 1, januari 1969)	53
16. Opbrengstprijzen, voederconversie en voederrendement	53
17. Gemiddelde resultaten per dier ingedeeld naar het gemiddelde aantal mestdagen per dier	55
18. Indeling naar lengte van de mestperiode en langzaam en snel groeiende kalveren.	56
19. Frequentieverdeling naar voederconsumptie per kg groei. Groei per dier per dag, aantal mestdagen en financiële resultaten	58
20. Voederconversie per koppel op de bedrijven met de meeste koppels	60
21. Arbeidsbehoefte per kalf	63
22. Aanbod van gras- en vette kalveren per maand in verschillende jaren	65
23. Aantal slachtingen per maand van nuchtere kalveren vanaf 1961	70
24. Aantal slachtingen van nuchtere kalveren in vergelijking met de melkveestapel . . .	71
25. Aantal gedestrueerde kadavers afkomstig van rundvee sinds 1956	75

LIJST VAN FIGUREN

1. Gemiddelde marktprijzen van slachtkalveren in Nederland en Italië sinds 1963 . .	11
2. Seizoenverloop van het aanbod van vette kalveren en van de prijsnoteringen op de markt te Barneveld	23
3. Verband tussen voederrendement en groeisnelheid	50

	blz.
4. Verband tussen voederconversie en het lichaamsgewicht	52
5. Lengte van de mestperiode en snel en langzaam groeiende kalveren	57
6. Frequentieverdeling van de kalveren naar voederverbruik per kg groei	59
7. Gemiddeld voederrendement en gemiddeld arbeidsinkomen per dier per dag op zes bedrijven gedurende een aantal jaren	61
8. Aantal kalveren in procenten, ingedeeld naar de arbeidsbehoefte per kalf	64
9. Aantal slachtingen en levende uitvoer van nuchtere kalveren en het aanbod van gras- en vette kalveren in Nederland sinds 1950	69
10. Gemiddeld geboortepatroon per maand in procenten van het jaartotaal	72

LIJST VAN BIJLAGEN

1. Aantal afgevoerde runderen in Nederland van 1960 t/m 1968	94
2. Overzicht van de kalfsvleespositie in de jaren 1958 t/m 1968	95
3. Productie van kalfsvlees in de EEG-landen inclusief nuchter kalfsvlees	96
4. Gemiddelde marktprijzen van slachtkalveren in de EEG-landen en Denemarken	97
5. Gemiddelde prijsnotering van vette kalveren op de markt te Barneveld	98
6. Aantal mestkalveren per provincie volgens metellingen	99
7. Voorbeeld van een deelnemersverslag van de studiebedrijven kalvermesterij	100
7a. Idem	101
8. Jaargegevens van de kalvermesterij op verschillende bedrijven	102
9. Geboortepatroon van kalveren per maand in procenten van het jaartotaal van 1960 t/m 1967 en 1957	103
10. Aanbod van gras- en vette kalveren per maand en de marktnoteringen per kg levendgewicht	104
11. Gemiddelde prijsnotering van vette kalveren te Barneveld	105
12. Aanbod van gras- en vette kalveren per maand in de jaren 1962 t/m 1968	106