



PROEFSTATION VOOR DE RUNDVEEHOUDERIJ

CENTRALE OPFOK VAN JONGVEE

Verslag van een commissie

PROEFSTATION VOOR DE RUNDVEEHOUDERIJ

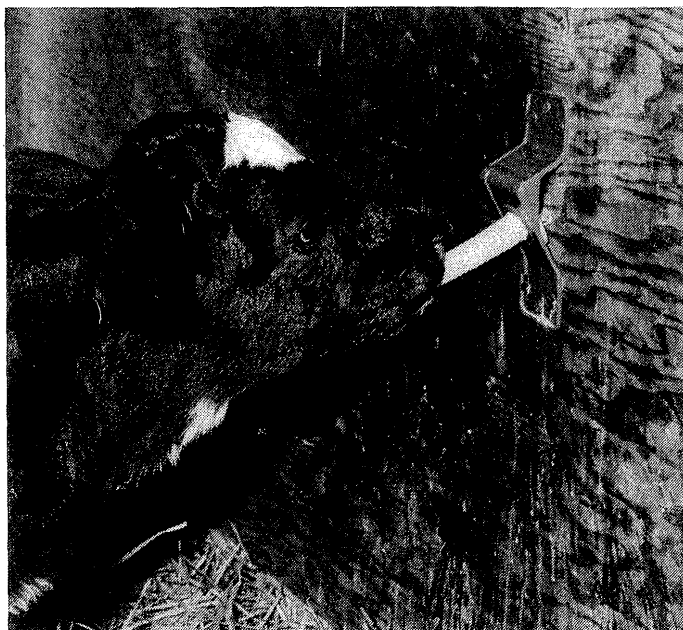
CENTRALE OPFOK VAN JONGVEE

**Central rearing of young stock
(summary in English)**

Verslag van een commissie

Publikatie nr. 7

Mei 1976



INHOUDSOPGAVE

WOORDVOORAF,	Ir.	M.P.de	Jong		5
1. INLEIDING,	Ir. P.P. Koks				7
2. SPECIALISATIE IN DE MELKVEEHOUDERIJ,	Ing. H. van Lier				8
3. ONTWIKKELING VAN DE CENTRALE OPFOK VAN JONGVEE,	Ing. E. Stigter				12
4. VOEDING EN VERZORGING VAN HET JONGVEE,	Ing. Tj. Boxem				18
5. GRASLANDEXPLOITATIE,	Ing. Tj. Boxem				23
6. GEWICHTEN VAN HET JONGVEE BIJ CENTRALE OPFOK,	F.H.J. Kuijpers				31
7. K.I. OF EIGEN STIER BIJ CENTRALE OPFOK,	F.H.J. Kuijpers ..				35
8. GEZONDHEIDSZORG BIJ CENTRALE OPFOK,	Drs. J.W.A. Remmen				37
9. DOELMATIGE STALLEN VOOR JONGVEE,	Ing. G.A. Toren				
10. ARBEIDSBEHOEFTE VAN CENTRALE JONGVEE-OPFOK,	J. Hop				48
11. MELKVEEBEDRIJVEN MET EN ZONDER EIGEN OPFOK,	F.D. Ettema				51
12. RESULTATEN VAN CENTRALE OPFOKBEDRIJVEN,	F.D. Ettema				57
13. ERVARINGEN EN VOORUITZICHTEN,	Ir. G.J. Wisselink				64
14.	SAMENVATTING/SUMMARY				67

WOORD VOORAF

De opfok van jongvee op daartoe gespecialiseerde bedrijven is voor Nederland in 1967 gestart in het Consulentenschap voor de Rundveehouderij en Akkerbouw te Eindhoven. De Stichting Ontwikkelings- en Saneringsfonds voor de Landbouw nam daarop het besluit een stimuleringssubsidie te verlenen aan een 20-tal bedrijven, die een proef zouden nemen met het centraal opfokken van jongvee. Omdat het hier om een experiment ging werd een commissie ingesteld ter begeleiding van deze bedrijven en het centraal laten verzamelen en verwerken van de gegevens.

Deze commissie had de volgende samenstelling:

Ir. M.P. de Jong	Adjunct Directeur PR (voorzitter)
Drs. W.M. Gotink	Directeur Gezondheidsdienst voor Dieren in Overijssel
Ir. P.P. Koks	Consulent voor de Rundveehouderij en Akkerbouw te Eindhoven ¹
Ir. P.L. Scheer ²	Consulent voor de Rundveehouderij Sneek
Ing. P. Westra	Secretaris Hoofdafdeling Veehouderij van het Landbouwschap
Ir. G.J. Wisselink	Hoofd LEI-detachement bij het PR
Ing. E. Stigter	Directie Veehouderij en Zuivel (rapporteur).

¹ Sinds 1975 Adjunctdirecteur Veehouderij en Zuivel, Den Haag.

² In 1971 werd de heer Scheer in de commissie opgevolgd door Ir. J. Vollema, consulent voor de Rundveehouderij en Akkerbouw in N.W. Friesland.

Voor de begeleiding van de bedrijven en het verzamelen, verwerken en publiceren van de gegevens werd een zeer goede medewerking verkregen van diverse medewerkers van regionale en landelijke Consulentenschappen, Provinciale Gezondheidsdiensten voor Dieren, het Landbouw Economisch Instituut en het Proefstation voor de Rundveehouderij. Niet onvermeld mag hier blijven dat de deelnemers aan het project steeds de grootst mogelijke bereidheid hebben getoond bij het ter beschikking stellen van gegevens en het mededelen van ervaringen. Aan al deze personen en instanties is de commissie veel dank verschuldigd.

In enkele jaren tijds zijn op deze manier zeer veel gegevens verzameld, die van belang waren voor verbeteringen op bestaande bedrijven en voor de opzet van nieuwe.

In januari 1976 waren er in Nederland ca. 125 opfokbedrijven. Daaruit blijkt voldoende dat dit systeem een plaats heeft verworven in de Nederlandse rundveehouderij. Gezien de ervaringen in de afgelopen jaren zijn wij van mening, dat nog meer melkvee-houders met voordeel hun jongvee door een ander zouden kunnen laten opfokken en dat er dus een plaats is voor meer opfokbedrijven. Mogen de gegevens in deze publicatie er toe bijdragen dat er een gezonde groei in het aantal opfokbedrijven mag plaatsvinden.

Namens de Begeleidingscommissie,
De voorzitter,

Ir. M.P. de Jong.



Een nog altijd bekend beeld: een klein koppeltje jonge kalveren dicht **bij de boerderij**. In deze publicatie komt de vraag aan de orde of het op een andere manier doelmatiger en voordeliger kan.

A picture still known everywhere: a small herd of young calves near the farm. In this publication the question is raised whether calves cannot be reared more efficiently and more profitably in some other way.

1. INLEIDING

Ir. P.P. Koks

Consulentschap voor de Rundveehouderij en de Akkerbouw, Eindhoven

De nederlandse melkveehouders fokken hun kalveren, die nodig zijn voor vervanging en eventuele uitbreiding van de veestapel, in het algemeen zelf op. Omstreeks 1967 is er echter een ontwikkeling op gang gekomen, waarbij men de **opfok** van het jongvee laat uitvoeren op daarvoor gespecialiseerde centrale opfokbedrijven. De argumenten die destijds voor deze vorm van specialisatie pleitten, zijn door de voortschrijdende ontwikkelingen in de melkveehouderij steeds duidelijker geworden. Deze argumenten zijn in hoofdzaak van arbeidskundige, veterinaire, technische en economische aard. De belangrijkste aspecten daarvan kunnen in het kort als volgt worden omschreven.

Gemeten naar de toegenomen bedrijfsomvang in de melkveehouderij, is het aantal kalveren per bedrijf toch meestal nog klein. Bovendien zijn de geboorten van de kalveren vaak sterk over het jaar verspreid. Daardoor is het aantal kalveren van ongeveer dezelfde leeftijd per bedrijf meestal zo klein dat ze in de eerste fase van de opfok vrijwel individueel moeten worden verzorgd. Dit maakt de opfok erg arbeidsintensief. Doordat kleine groepjes jongvee steeds moeilijker passen in de bedrijfsvoering van moderne melkveebedrijven, laten ook de huisvesting, de voeding en de verzorging van de kalveren vaak te wensen over.

Om ernstige maagdarmparasitaire infecties bij kalveren te voorkomen, is regelmatig verwijderen naar gemaaide of nieuw ingezaaide percelen noodzakelijk. Bij kleine aantallen kalveren is dit nauwelijks uitvoerbaar. Op de centrale opfokbedrijven, waar men met leeftijdsgroepen van behoorlijke omvang kan werken kan dit systeem in het algemeen met succes worden toegepast. Daarbij wordt dan wel nauwkeurig gelet op eventuele besmettingen door regelmatig mestmonsters te nemen voor onderzoek op aanwezige wormeieren. Mocht onverhoopt toch een te zware besmetting optreden dan kunnen de desbetreffende kalveren daartegen snel worden behandeld.

Door de technische ontwikkelingen in de melkveehouderij is het nodig dat het aantal melkkoeien per bedrijf groot genoeg is om de benodigde investeringen verantwoord te kunnen doen. De voor grasland en voedergewassen beschikbare oppervlakte grond vormt hierbij veelal de beperkende factor. Een mogelijkheid om bij dezelfde oppervlakte meer koeien te houden, is het afstoten van jongvee. Globaal kan hierdoor, uitgaande van hetzelfde aantal grootvee-eenheden per ha, het aantal melkkoeien met ca. 25% toenemen. Bovendien wordt het bedrijf hierdoor eenvoudiger van opzet.

Een zeer belangrijke factor voor het al dan niet afstoten van het jongvee is uiteraard de invloed daarvan op het bedrijfsinkomen. De uitkomsten van dedaartoe opgestelde berekeningen (zie hoofdstukken 2 en 11) zijn in dat opzicht duidelijk positief, mits het afstoten van de **opfok** van het jongvee samengaat met een evenredige uitbreiding van het aantal melkkoeien.

2. SPECIALISATIE IN DE MELKVEEHOUDERIJ

Ing. H. van Lier

Consulentschap voor de Rundveehouderij en de Akkerbouw, Eindhoven

Op veel rundveebedrijven bestaat een duidelijke behoefte aan specialisatie, vooral wanneer hoge investeringen in gebouwen en melkapparatuur moeten plaatsvinden om de veestapel tot een doelmatige omvang te kunnen uitbreiden. Voor een behoorlijk rendement van nieuwe investeringen is naast een goede melkproduktie een redelijke omvang van de melkveestapel namelijk noodzakelijk.

Als het jongvee wordt afgestoten, kan de melkveestapel in het algemeen aanzienlijk worden vergroot. Voor een doelmatige verzorging vormt het jongvee vaak een te klein onderdeel van het bedrijf. Ook laat de huisvesting van het jongvee nogal eens te wensen over, mede als gevolg van de toenemende produktie-omvang per bedrijf.

De jongveeverzorging geeft bij kleine eenheden veel problemen op het gebied van voeding, beweiding, gezondheid, arbeid en het tijdig drachtig worden. Als gevolg hiervan wordt nogal veel jongvee gehouden en is de afkalfleeftijd hoog. Deze ligt voor M.R.IJ.-vaarzen op ca. 2 jaar en 5 maanden. Dit betekent een verspilling van 3 à 4 maanden, waardoor de jongveeopfok minder rendabel wordt. Uit begrotingen blijkt dat afstoten van jongvee voordelig is, indien men hierdoor meer melkkoeien kan houden. De voordelen zijn daarbij vooral afhankelijk van het produktieniveau van de melkkoeien. Naarmate dit hoger is worden de vaste kosten per kg melk lager.

In de tabellen 1 en 2 is het effect van de specialisatie begroot voor een bedrijf van 30 ha: A zonder jongvee, B met jongvee op eigen bedrijf. De belangrijkste uitgangspunten voor de berekeningen waren de volgende:

- a. een gelijke veebezetting in gve per ha.
- b. minimale hoeveelheid jongvee aanhouden
- c. uitval jongvee tijdens opfok bij A 10% en bij B 20%.
- d. opfokvergoeding van f 1,96 per dier per dag.
- e. gelijke leeftijd bij het afkalven van de vaarzen.
- f. gebouwenkosten f 2500 per koe en voor jongvee f 3000 per gve.
- g. werktuigen-inventaris gelijk, afgezien van melkapparatuur.

Resultaten

Uit de begroting in tabel 2 blijkt dat de opbrengsten bij Af 39.600 hoger zijn dan bij B. Hiertegenover staat een post voor de opfokvergoeding van f 27.675.

De niet toegerekende kosten verschillen weinig. Op bedrijf B is de melkkoeltank kleiner, doch daar zijn extra voorzieningen nodig voor de verzorging van het jongvee. De totale investeringen zijn bij A ca. f30.000 hoger dan bij B. Het verschil in arbeidsinkomen bedraagt f 6985 of f 230 per ha ten gunste van A. Het verschil in arbeidsbehoefte is bij overigens gelijke bedrijfsomstandigheden niet groot.

Tabel 1 Uitgangspunten bedrijf zonder (A) en met jongvee (B)
Table 1 Basic points farm without (A) and with young stock (B)

Uitgangspunten Basic points	A	B
Aantal gve Number of L.U.	72	72
Aantal koeien Number of cows	71	57
Aantal ha grasland Pasture in ha	30	30
Aantal gve per ha Number of L.U. per ha	2,4	2,4
Aantal stuks jongvee Head of young stock	—	30
Uitstootvee: nuka's: Cullings livestock: New-born calves	47	37
jongvee tot 2 jaar young stock up to 2 years old	2 (10%)	3 (20%)
ouder vee (25% ⁷ older livestock (25%)	18	14
Aantal jongvee-opfokdagen (à f1,96) Number of days needed for rearing young stock (at Dfl. 1,96)	14120	—
Krachtvoer per opgefokt dier (gld.) Concentrates per reared animal (gld.)	—	402
Melkopbrengst per koe Milk yield per cow	5000 kg, 3,7% vet, f 0,45 per kg fat	
Krachtvoer per koe (incl. vaarzen) Concentrates per cow (incl. heifers)	1305 kg à f 0,43	
Kunstmelk per koe Milk replacer per cow	10 kg à f 1,80	
Algemene kosten General costs	f 30,— per gve per L.U.	
Pacht Lease	15 ha à f 300,—	
Grond- en Waterschapslasten Land and land drainage charges	16 ha à f 60,—	
Grondrente Rent charge on land	16 ha à f 8.000 à 5%	
Afschrijving gebouwen en installaties Depreciation for buildings and plants	10% (A f 191.000; B f 197.500)	
Afschrijving machines en werktuigen Depreciation for machinery and implements	20% (van f 85.000)	
Brandstof Fuel	f 40,— per ha	
Niet toegerekend loonwerk Non-commissron work variable	f 10,— per ha	

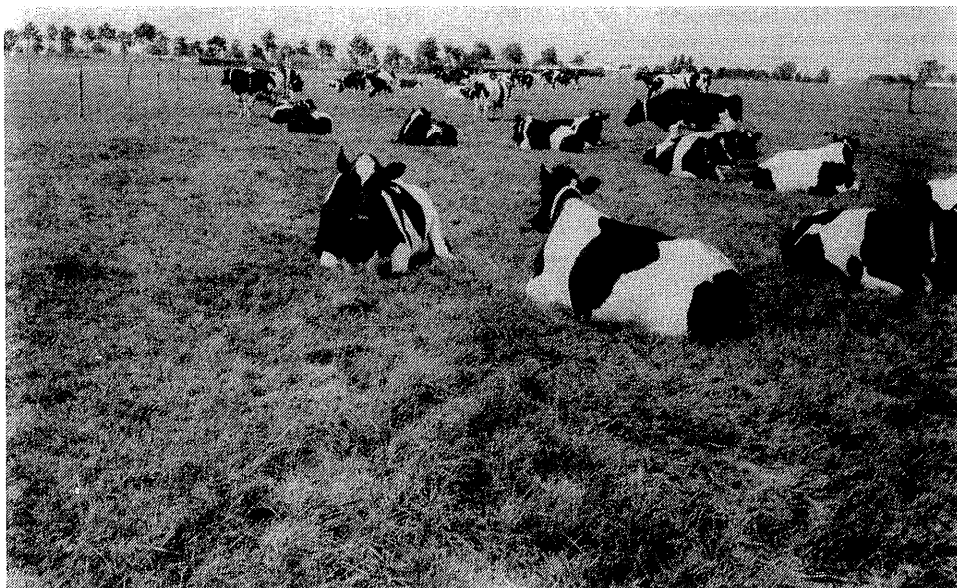
Tabel 2 Opbrengsten en kosten van bedrijven zonder (A) en met jongvee (B) in guldens.
Table 2 Proceeds and costs of farms without (A) and with young stock (B) in guilders.

	Totaal Total		Per melkkoe Per dairy cow	
	A	B	A	B
Opbrengsten Proceeds				
Melk Milk	159750	128250	2250	2250
Nuchtere kalveren New-born calves	16450	12950	232	227
Jongvee tot 2 jaar Young stock up to 2 years old	2000	3000	28	53
Ouder vee Older livestock	25200	19600	355	344
Totaal Total	203400	163800	2865	2874
Toegerekende kosten Variable costs				
Krachtvoer melkvee (incl. kunstmelk) Concentrates dairy cattle (incl. milk replacer)	42529	34143	599	599
Krachtvoer jongvee Concentrates young stock	—	6834	—	120
Kosten centrale-opfok Costs central rearing	27675		390	—
Overige bijkomende kosten: Other additional costs:				
veearts, dekgeld, melkcontrole veterinary surgeon, service fee, milk recor- ding	4970	3990	70	70
veearts en dekgeld jongvee veterinary surgeon, service fee, young stock	—	816	—	14
uitvalsrisico (3%) dying risk (3%)	4761	3867	67	68
rente (10%) interest (10%)	15870	12890	224	226
kosten grasland' costs pasture	<u>20220</u>	<u>20220</u>	285	355
Totaal toegerekende kosten Total variable costs	116025	82760	1635	1452
Niet toegerekende kosten Non-variable costs	<u>54740</u>	<u>55390</u>	<u>770</u>	<u>972</u>
Totale kosten Total costs	171765	138150	2405	2424
Arbeidsinkomen Earned income	32635	25650	460	450

¹ Meststoffen f 465,-, mestrijden f 50,-, voederwinning gedeeltelijk f 79,- en diversen f 80,- per ha
Fertilizers Dfl. 465,-, manure transport Dfl. 50,-, feed production partly Dfl. 79,- and miscellaneous Dfl. 80,- per ha

Conclusies

De specialisatie geeft bij de gegeven uitgangspunten duidelijke economische voordelen. Naast de economische voordelen leidt de specialisatie ook tot een vereenvoudigde bedrijfsvoering ten aanzien van de beweiding, gebouwinrichting en arbeidsorganisatie. Wellicht kan ook de produktiviteit van de melkkoeien toenemen, vooral als deze gepaard gaat met een gerichte selectie bij de aan te houden kalveren. Nietoveral kan het jongvee door melkkoeien worden vervangen. Beperkende factoren hierbij zijn soms de verkaveling en moeilijk aan te passen gebouwen.



Als men het jongvee door een ander laat opfokken kan men meestal op het eigen bedrijf ongeveer 25% meer melkkoeien houden.

If young stock could be reared by someone else, it would be possible to keep about 25% more dairy cows on the own farm.

3. ONTWIKKELING VAN DE CENTRALE OPFOK VAN JONGVEE

Ing. E. Stigter
Directie Veehouderij en Zuivel, Den Haag

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op de ontwikkeling binnen het 0. en S.-project en op de toename van de omvang van de centrale opfok van jongvee in Nederland in het algemeen. Het aantal opfokbedrijven binnen het 0. en S.-project en het daarop geplaatste aantal stuks jongvee van 1970 t/m 1974 (per 1 mei) is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Aantal bedrijven en aantal dieren in 0. en S.-project
Table 3 Number of farms and number of animals under the Agricultural Development and Reorganization project

Jaar Year	1970	1971	1972	1973	1974
Aantal opfokbedrijven Number of rearing farms	18	20	22	21	20
Aantal dieren Number of animals	1307	2294	3135	3495	3295
Gem. aantal dieren per bedrijf Average number of animals per farm	73	115	143	166	165

Per 1 mei 1973 is in deze reeks het hoogste aantal bereikt. In de periode 1973-1974 moest door omstandigheden 1 bedrijf stoppen en op 2 bedrijven liepen de aantallen terug. Hierdoor nam het aantal ten opzichte van 1 mei 1973 in totaal met 200 stuks af. Het project omvat ca. 500 ha en is bezet bij ongeveer 3000 – 3500 dieren omdat men bij een goede beweiding en voederwinning 6 à 7 dieren per ha kan houden.

Voorlopig mag geconcludeerd worden dat uit dit project 17 blijvende opfokbedrijven zijn voortgekomen. Ook in de praktijk buiten het project blijkt wel dat niet alle bedrijven die met een gespecialiseerd opfokbedrijf beginnen daarmee doorgaan. De belangrijkste factor voor de handhaving van een opfokbedrijf is de goede samenwerking met een groep melkveehouders.

De centrale opfok wordt uiteraard kritisch door de toeleverende melkveehouders bekeken. Voldoet het vakmanschap van de opfokker niet aan de eisen, dan zal het bedrijf niet lang bestaan, want de klanten blijven weg.

Bij een cyclus van 2 jaar gaat jaarlijks de helft van de dieren van de opfokbedrijven terug naar de melkveebedrijven terwijl daarvoor in de plaats weer jonge kalveren worden aangevoerd.

Indeling van de dieren op de 0. en S.-bedrijven naar leeftijd

Met het oog op de registratie van de dieren en een goede betrouwbare controle op de uitval, werden de gegevens van de dieren verwerkt met de computer van het L.E.I. De leeftijdsopbouw van de dieren is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Indeling van het jongvee naar leeftijdsgemiddelde per bedrijf in procenten
Table 4 Classification of young stock according to average age per farm in percentages

Leeftijd in maanden Age in months	1970/71	1971/72	1972/73
0- 6	39	31	33
6 - 12	30	29	30
12 - 18	22	24	23
18 - 24	8	14	13
Ouder dan 24	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>1</u>
Totaal in procenten Total in percentages	100	100	100
Totaal aantal dieren Total numbers of animals	85	117	156

In 1972/73 was gemiddeld de gewenste bezettingsgraad en de daarmee samenhangende afvoer (ca. 50%) bereikt. Gemiddeld waren 3286 dieren aanwezig en werden 1544 dieren afgevoerd; dit is 47%. Op 76% van de afgevoerde dieren werd subsidie verleend (1169 dieren). Deze waren ouder dan 18 maanden (voorwaarde voor subsidiëring). De niet gesubsidiëerde 24% had betrekking op uitval, te oud aangevoerde en te vroeg teruggeleverde dieren. De afvoer in 1972/73 is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5 Teruglevering van opfokbedrijven naar melkveebedrijven in 1972/73
Table 5 Return from rearing farms to dairy farms

Leeftijd in maanden Age in months	Dieren Animals	
	aantal number	%
Jonger dan 18	375	24
18 - 21	204	13
21 - 24	492	32
Ouder dan 24	473	31
Totale afvoer Total removal	1544	100

Verwacht mag worden dat het aan- en afvoerpatroon in de praktijk nogal anders zal zijn. Hier is men niet aan dezelfde (strengere) regels onderworpen als binnen het 0. en S.-project het geval was. Dit kan consequenties hebben voor de gezondheidszorg en de bedrijfsvoering.

De centrale opfok van jongvee heeft o.a. gunstig gewerkt ten aanzien van de afkalftijd van MRIJ-vaarzen. Op de opfokbedrijven is namelijk gebleken dat roodbonte vaarzen bij goede opfokkers op 2-jarige leeftijd kunnen afkalven op een verantwoord gewicht (ca. 500 kg).

Het aanvoerpatroon zal wel een bepaalde onregelmatigheid behouden, maar voor opfok-bedrijven is dit niet zo erg omdat een periode met weinig aanvoer o.a. de mogelijkheid geeft de gebouwen schoon te maken en over enige vrije tijd te beschikken. Overwegend late aanvoer (februari t/m augustus) geeft extra zorg en maakt de opfok duurder.

Voor het begroten van de dagvergoeding bij centrale jongvee-opfok stelde een werkgroep een handleiding met een uitgewerkt voorbeeld samen. Zowel de directe belanghebbenden als de voorlichters op dit terrein kunnen van deze handleiding gebruik maken. Bij een naar verhouding groot aantal opfokbedrijven per provincie zien we overkoepelende commissies van belanghebbenden ontstaan. Het meest consequent is dit in Noord-Brabant doorgevoerd, waar belanghebbenden een klein bedrag (f 10,-) betalen om gezamenlijke activiteiten mogelijk te maken (bijvoorbeeld secretariaat, studiedagen, bijeenkomsten enz.). Deze commissies spelen ook een belangrijke rol bij het vaststellen van een kader, waarbinnen men overeenstemming bereikt over de adviesprijs voor de opfokvergoeding. Bij deze commissies kunnen ook de contracten aan de orde gesteld worden en bovendien vele andere aspecten zoals verzekering, ziekten, voorlichting en ook onderzoek.



Dit is één van de bedrijven waar men zich helemaal heeft gespecialiseerd in de opfok van jongvee. De opfokker ontvangt van de toeleverende melkveehouders een vergoeding per dier per dag. Vakmanschap en goed overleg met de „klanten” is bij dit systeem erg belangrijk.

This is one of the farms which has fully specialized in the rearing of young stock. The breeder receives a compensation from the supplying dairy farmers per animal per day. Technical skill and consultation with the „customers” is of great importance in this system.

De ontwikkeling van de centrale opfok van jongvee in Nederland

Sinds de centrale opfok van jongvee in 1967 in het Consulentenschap voor de Rundveehouderij en Akkerbouw te Eindhoven begon, heeft deze zich landelijk ontwikkeld tot hetgeen is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6 Gegevens van centrale jongvee-opfok totaal en per provincie per 1 mei 1974
Table 6 Data of central young stock rearing in total and per province May 1, 1974

Provincie Province	Aantal opfok- bedr.	Opp. op- fokbedr. in ha	Centraal opgefokt jongvee Centrally reared young stock			Aantal bij volle- dige be- zetting	Melkveebedrijven Diary farms	
	Number of rearing farms	Rearing farms area in ha	tot 1 jaar up to 1 year	ouder dan 1 jaar older than 1 year	totaal total	Entire herd in numbers	per op- fokbe- drijf per rearing farm	totaal total
Friesland	8	217	576	414	990	1305	5	40
Drente	3	66	244	169	413	420	5	16
Overijssel	7	139	419	305	724	1020	5	35
Gelderland	23	338	926	864	1790	2024	4	al
Utrecht	7	130	353	365	718	746	4	31
Noord-Holland	1	30	116	90	206	206	10	10
Zuid-Holland	2	29	75	60	135	210	4	9
Zeeland	1	5	23	15	38	38	3	3
Noord-Brabant	52	915	2555	2407	4962	5798	5	221
Limburg	6	146	521	458	979	1010	8	51
Totaal Total	110	2015	5808	5147	10955	12777		497
Gemiddeld per opfokbedrijf Average per rearing farm		la	53	47	100	116		4,5

Ruimte voor aanvoer op de opfokbedrijven was er vooral nog in Friesland, Overijssel en in mindere mate in Gelderland en Noord-Brabant. In de overige gebieden zal bij een grotere aanvoer een uitbreiding van het aantal opfokbedrijven noodzakelijk zijn.

In Gelderland en Noord-Brabant zijn de eenheden jongvee en de opfokbedrijven in het algemeen kleiner dan in andere gebieden, waar meestal gestreefd wordt naar een volledige dagtaak van 1 man in de jongvee-opfok. In de gebieden waar men minder vasthoudt aan de éénmansomvang, komt de specialisatie van de opfok ten behoeve van de melkvee-houders beter van de grond. Voor kleinere bedrijven is de jongvee-opfok een welkom bedrijfs onderdeel; zij genieten neven-inkomsten uit andere bronnen. De opfokker heeft met minder toeleverende melkvee-houders te maken en door de andere inkomstenbron-nen voelt hij zich ook onafhankelijker. Bij het 0. en S.-project is gebleken dat centrale opfok in kleinere eenheden ook uitstekend verloopt.

Tabel 7 geeft een overzicht van de opfokbedrijven, ingedeeld naar de oppervlakte grond per bedrijf, terwijl in tabel 8 de bedrijven zijn ingedeeld naar het aantal dieren per bedrijf.

Tabel 7 Opfokbedrijven, ingedeeld naar oppervlakte per bedrijf (1 mei 1974)

Table 7 Rearing farms, classified according to area per farm (May 1, 1974)

Bedrijfsoppervlakte in ha Working area in ha	Bedrijven Farms		Oppervlakte Area		Gem. ha per bedrijf
	aantal	%	ha	%	Av. ha per farm
Minder dan 10 Under 10	16	15	111	6	7,6
10	29	26	360	18	12,4
15 - 20	30	27	512	25	17,0
20 - 30	22	20	525	26	23,9
30 - 40	6	5	204	10	34,0
40 - 50	5	5	203	10	40,6
50 en meer 50 and over	2	2	100	5	50,0
Totaal Total	110	100	2015	100	18,3

Tabel 8 Opfokbedrijven ingedeeld naar het aantal dieren per bedrijf (1 mei 1974)

Table 8 Rearing farms classified according to the number of animals per farm (May 1, 1974)

Aantal dieren per bedrijf Number of animals per farm	Bedrijven Farms		Dieren Animals		Gem. aantal dieren per bedrijf
	aantal	% number	aantal	% per farm	Av. number of animals
0 - 50	28	26	769	7	26
50 - 75	19	17	1167	11	61
75 - 100	12	11	1058	10	88
100 - 150	30	28	3737	34	125
150 - 200	9	8	1503	14	167
200 en meer	12	11	2721	25	227
Totaal	110	100	10955	100	99

Bij de 28 bedrijven in de groep van 0 - 50 dieren waren 15 beginnende bedrijven die nog niet volledig bezet waren. Op de overige bedrijven is de bezettingsgraad minstens 90%. Op de 51 bedrijven met 100 en meer dieren komen 7961 dieren voor. Dat is 73% van het totale aantal per 1 mei 1974.

Aanloopmoeilijkheden

Jongvee-opfokbedrijven hebben een aanlooptijd nodig om de volle bezetting met jongvee te realiseren. In het algemeen begint men in het eerste jaar alleen met kalveren en omdat de opfokperiode duurt van ca. 14 dagen tot ca. 2 jaar, is in het eerste jaar meestal slechts de halve bezetting haalbaar. Het eerste jaar wordt bij omschakeling benut om de melkveestapel langzaam te verminderen, de gebouwen aan te passen enz. Dit geeft enerzijds een geleidelijke overgang, maar anderzijds heeft het ook bezwaren.

De bedrijfsorganisatie is namelijk in het overgangsjaar allerm minst eenvoudiger dan voorheen. Juist de groep dieren die de meeste zorg vereist, komt het eerst op de bedrijven. Voorts wordt de beweiding ingewikkelder want de kalveren mogen alleen op gemaaid land weiden. Tegelijkertijd vraagt o.a. de verbouwing de aandacht.

4. VOEDING EN VERZORGING VAN HET JONGVEE

ing. Tj. Boxem
Proefstation voor de Rundveehouderij, Lelystad

De leeftijd waarop de kalveren doorgaans op een centraal jongveeopfokbedrijf worden aangevoerd, loopt uiteen van 10 – 20 dagen. De eerste opfok op het melkveebedrijf is van groot belang omdat een zo gezond en sterk mogelijk kalf aan het opfokbedrijf geleverd moet worden. Om dit te bereiken zal op een aantal maatregelen in het kort worden ingegaan. Daarna zal in dit hoofdstuk uitvoerig aandacht worden besteed aan de voeding en de verzorging van het jongvee op het opfokbedrijf.

Geboorteproces

Voor, tijdens en na de geboorte moet de hygiëne optimaal zijn omdat dan reeds het risico van besmetting en andere schadelijke invloeden begint. Iedere melkveehouder met een ligboxenstal zou ervan uit moeten gaan de koeien te laten afkalven in een daartoe bestemde afkalfstal. Behalve de handen en de hulpmiddelen (trektouwjes en striktouwjes) moet voor het afkalven het achterste1 van de koe worden schoongemaakt en met een „handwarm” ontsmettingsmiddel worden ontsmet (bijv. met citopogeen 0,5%).

Het kalf dient op schoon stro opgevangen te worden, terwijl direct na de geboorte met ontsmette handen het slijm uit neus en mond verwijderd wordt. De navelstreng, die als invalspoort voor bacteriën kan fungeren, wordt in een oplossing van 10% jodiumtinctuur gedompeld. Het pasgeboren kalf dient met stro drooggewreven te worden. Als het kalf wat „flauw” is, kan men het een kleine hoeveelheid koud water over de kop gieten. Bij het moeilijk op gang komen van de ademhaling kan kunstmatige ademhaling worden toegepast, waarbij het bovenliggend voorbeen langzaam naar achteren wordt bewogen. Bij voldoende levensteken wordt het kalf afgevoerd naar een frisse, maar tochtvrije ruimte, waar het bijvoorbeeld in een eenlingbox of in een eenlingopstelling tussen stroballen wordt geplaatst.

Biestvoeding van groot belang

Bij het pasgeboren kalf moet het natuurlijke afweersysteem tegen ziekten nog worden opgebouwd. Het kalf is echter in staat direct na de geboorte afweerstoffen, die in de biest voorkomen, in het bloed op te nemen. Het is daarom van vitaal belang dat het kalf zo spoedig mogelijk na de geboorte biest ontvangt (bijv. met speenfles). Verder moet men niet zuinig zijn met biest. Een onbeperkte biestvoeding, die het kalf zeer ten goede komt, kan het eenvoudigst plaatsvinden met een speenemmer, waardoor de biest zeer geleidelijk wordt opgenomen. Biestopname van gemiddeld 6 à 7 liter per dag is met de speenemmer geen zeldzaamheid. Blijft men uitgaan van emmervoeding dan dient men vier à vijf keer per dag niet meer dan 1 à 1,5 liter biest te verstrekken. Sommigen trachten een geregelde biestopname te verkrijgen door het kalf de eerste twee dagen bij de koe te laten. Hoewel dit een mogelijkheid is, zijn hieraan toch nogal wat praktische nadelen verbonden.

Na de biestperiode (3 dagen) zal in het algemeen koemelk aan het kalf worden verstrekt,

totdat het afgeleverd wordt aan het opfokbedrijf. Ook is het mogelijk na de biestperiode over te stappen op kunstmelk, maar dit dient wel geleidelijk te verlopen. Een hoeveelheid van 4 liter per kalf per dag is in eerste instantie dan ook voldoende. Een voordeel van het reeds verstrekken van kunstmelk op het melkveebedrijf is dat bij aankomst op het jongveebedrijf geen voedingsovergang meer behoeft plaats te vinden. Voor de opfokker geldt dat het onder alle omstandigheden zeer belangrijk is te weten hoe het kalf op het melkveebedrijf is gevoerd, zodat hierop zo goed mogelijk kan worden ingespeeld.

Opfok op het jongvee-opfokbedrijf

Belangrijk is dat uitsluitend gezonde kalveren op het opfokbedrijf worden toegelaten. Wanneer het jonge kalf wordt overgebracht van het melkveebedrijf naar het opfokbedrijf betekent dit voor het jonge dier een vrij grote overgang, Hierdoor is het mogelijk dat het kalf bij aankomst toch een verminderde weerstand heeft. De opfokker dient de kalveren daarom vooral de eerste dagen goed te observeren, ze individueel te huisvesten (eenlingboxen) en de dieren niet te veel voedsel te verstrekken. Als er geen moeilijkheden optreden, kunnen de dieren later in groepshokken worden gehuisvest. Ook is het mogelijk de kalveren gedurende de gehele melkperiode in eenlingboxen te huisvesten.

Voeding tot aan het spenen

Er worden diverse opfokschema's toegepast. Volstaan wordt met het in tabel 9 gegeven voorbeeld dat in de praktijk goed voldoet.

Tabel 9 Voorbeeld van een goed opfokschema voor jonge kalveren
Table 9 Example of a good rearing plan for young calves

Leeftijd in weken Age in weeks	Liters kunstmelk per dag Milk replacer liters/day	Aantal malen voer per dag Times feeding per day
3	4 à 5	2
4	5	2
5	5	2 à 1
6	5	2 à 1
7	5	2 à 1
8	4	1
9	3	1

Dit schema komt neer op totaal ca. 225 liter kunstmelk. Als de kalveren goed gezond zijn, is het vanaf de 5e levensweek mogelijk de kunstmelk één keer per dag te verstrekken. Vanaf het begin dient naast kunstmelk aan kalveren krachtvoer en goed hooi te worden verstrekt, terwijl drinkwater van goede kwaliteit vrij ter beschikking moet staan. Aan het eind van de melkperiode bedraagt bij gezonde kalveren de krachtvoeropname gemiddeld 600 à 800 gram per dag. Bij deze opname kunnen de kalveren zonder bezwaar worden gespeend. Na het spenen neemt de krachtvoeropname vrij snel toe tot 2 kg per dier per dag. In veel gevallen wordt tijdens de opfok het krachtvoer verstrekt in de vorm van eiwitrijke kalverkorrel. Ook het voeren van een normale A-brok is goed mogelijk.

Melkverstrekking met de emmer

In het algemeen wordt de kunstmelk nog twee keer per dag in een emmer verstrekt. Deze methode van voeren vraagt vooral bij groepsvoeding nogal wat tijd, omdat het schoonmaken van het materiaal relatief veel arbeid vraagt. De emmermethode past het beste bij individuele huisvesting. Daarbij is echter het verstrekken van kracht- en ruwvoer en vooral van water niet altijd eenvoudig.

Melkverstrekking volgens de speenmethode

In plaats van de emmermethode kan de melk ook aan de kalveren worden verstrekt volgens de speenmethode. Na huisvesting in eenlingboxen (ca. 10 dagen), waarbij de melk in speenemmers wordt verstrekt, gaan de dieren over in groepshokken (5 à 6 kalveren). Hier wordt (één keer per dag) de kunstmelk verstrekt uit een voorraadbuis met slang en speen. De melkopname ligt gemiddeld op 6 à 7 liter per kalf per dag, terwijl de dieren worden gespeend bij ca. 65 kg levend gewicht. Dit gewicht wordt bereikt op een leeftijd van ongeveer acht weken. Hierbij kan nog worden opgemerkt dat bij de speenmethode geen grote verschillen in kunstmelkopname en groei zijn geconstateerd. Naast kunstmelk dient ook bij de speenmethode krachtvoer en goed hooi te worden verstrekt. De kalveren moeten reeds vóór het spenen wennen aan het opnemen van water uit een drinkbakje. Het verstrekken van de kunstmelk via een kunstspeen voldoet in het algemeen goed. De kunstspeen is eenvoudig aan te brengen, terwijl de daarmee gevoerde kalveren een bevredigende groei vertonen. In vergelijking met de traditionele methode waarbij 2 keer per dag melk verstrekt wordt, levert de speenmethode een arbeidsbesparing op. Het dagelijks schoonmaken van de bussen en verdere toebehoren vraagt echter de nodige tijd, zodat een deel van de arbeidsbesparing weer verloren gaat.

Voorraadvoeding met geconserveerde kunstmelk

Als derde mogelijkheid van melkverstrekking kan worden genoemd het systeem van voorraadvoeding met geconserveerde kunstmelk. Als conserveringsmiddel kan mierenzuur worden gebruikt; in vergelijking met andere middelen heeft dit de beste conserverende werking. Door toevoeging van 2 à 3 cc mierenzuur per liter kunstmelk wordt de pH verlaagd tot ca. 4,5 (karnemelk), waardoor de kunstmelk langer houdbaar is. Hierdoor wordt de mogelijkheid geschapen het aantal keren, dat gevoerd en gereinigd moet worden, aanzienlijk te beperken.

Gedurende de periode in de eenlingbox wordt de geconserveerde kunstmelk verstrekt via de speenemmer (ca. 4 à 5 liter per dier per dag). Daarna wordt in de groepshokken met 5 à 6 kalveren per hok drie keer per week (maandag, woensdag en vrijdag) de aangezuurde melk verstrekt uit een voorraadvat met slang en speen. Bij deze voorraadvoeding bedraagt de opname ca. 6 liter zure kunstmelk per dier per dag. De kalveren worden ook bij deze methode gespeend bij een gewicht van ca. 65 kg (gemiddelde leeftijd ca. 8 weken). De groei van de kalveren bij voorraadvoeding is zeer bevredigend en ligt, gerekend over 100 dagen, tussen 600 en 650 gram per dier per dag. Van een groeidepressie na het abrupt spenen is geen sprake.

Met het voeren van zure kunstmelk is een gezonde opfok goed mogelijk. Met voorraadvoeding wordt een zeer geleidelijke melkopname verkregen. De kwaliteit van de melk blijft gedurende drie dagen goed, terwijl het materiaal slechts één keer per week behoeft te



Nadat de jonge kalveren ca. 10 dagen in eenlingboxen zijn gehuisvest, kunnen ze worden overgeplaatst in groepshokken. Daarin is het mogelijk (geconserveerde) kunstmelk te verstrekken met een kunstspeen die met een slang verbonden is met een buiten het hok geplaatst voorraadvat.

After housing the young calves in cubicles for about 10 days, they can be transferred to cow-houses intended for groups of calves, where they can be fed on (preserved) milk replacer by means of a hose connected to a storage vessel outside the cowhouse.

worden schoongemaakt. Ook kan het materiaal eenvoudig gereinigd worden. Voorraadvoeding van zure kunstmelk geeft een duidelijke arbeidsbesparing, terwijl ook het zelf kunnen vaststellen van het tijdstip van voeren een winstpunt is.

Zowel bij de speenmethode als bij de voorraadvoeding is een goede controle op de kalveren een eerste vereiste. Bij de overgang van eenlingbox naar groepsbox dient men zich, vooral de eerste dag, ervan te overtuigen of het kalf wel bij de speen komt en de melk vanuit het voorraadvat kan opzuigen. Na het spenen is het van groot belang, dat erop wordt toegezien dat de kalveren voldoende water opnemen.

Voordat men ertoe overgaat mierenzuur aan kunstmelk toe te voegen dient men zich ervan te overtuigen of de kunstmelk daarbij niet gaat schiften, omdat deze dan voor voorraadvoeding met zuurtoevoeging ongeschikt is. Er zijn diwerse kunstmelkpreparaten verkrijgbaar waaraan reeds een conserveringsmiddel is toegevoegd.

Voeding na het spenen

Vóór het spenen zijn de kalveren reeds gewend aan het opnemen van krachtvoer, goed ruwvoer (hooi) en water. Bij het verminderen van de kunstmelkgift gaat de krachtvoer-, ruwvoer- en wateropname snel stijgen. Na het spenen is het onbeperkt voeren van hooi met een goede kwaliteit gewenst, terwijl de krachtvoergift kan worden verhoogd tot 2 kg per dier per dag. Het hooi kan eventueel geleidelijk worden vervangen door goede voor- droogkuil.

Om te grote overgangen te voorkomen is het aan te bevelen de kalveren voorlopig nog in de opfokstal te houden. Op een leeftijd van ca. 3 maanden kan men de kalveren verplaatsen van de opfokruimte naar bijvoorbeeld een ligboxenstal of roostervloerstal.

Bij de rentabiliteit van de centrale jongvee-opfok speelt de voeding van kalf tot melkvaars een belangrijke rol omdat het om grote aantallen gaat. Het is dan ook van groot belang, dat aan het winnen van ruwvoer veel aandacht wordt besteed. Met ruwvoer van goede kwaliteit (500 gzw in de ds of hoger) kan op krachtvoer nogal worden bespaard. Vanaf de tiende levensmaand kan op stal met uitsluitend goed ruwvoer in de voederbehoefte worden voorzien.

Bij oudere dieren is met onbeperkte ruwvoervoeding (b.v. snijmais en/of voordroogkuil van goede kwaliteit) de mogelijkheid niet uitgesloten dat vervetting optreedt. Hier is een beperkte ruwvoerverstrekking op zijn plaats. Tijdens de laatste maand van de periode op het opfokbedrijf, is naast goed ruwvoer, totaal per dier ca. 35 kg krachtvoer nodig om in de voederbehoefte te voorzien. Over de gehele opfokperiode is per dier, naast goed ruwvoer, in totaal ca. 360 kg krachtvoer nodig. Bij verstrekking van matig tot slecht ruwvoer (400 gzw in ds of lager) zal rekening gehouden moeten worden met een verlaagde ruwvoeropname. De geringere kwaliteit van het ruwvoer en de verlaagde opname hebben tot gevolg dat minstens 300 kg krachtvoer per opgefokt dier extra nodig is om in de totale voederbehoefte van het dier te voorzien. Het blijkt dus wel dat met een goede ruwvoederwinning, die nauw samenhangt met een goede graslandexploitatie, nogal wat valt te verdienen.

5. GRASLANDEXPLOITATIE

Ing. Tj. Boxem
Proefstation voor de Rundveehouderij, Lelystad

Een goed graslandgebruik is op een bedrijf met centrale jongveeopfok minstens zo belangrijk als op een melkveebedrijf. Bij beide bedrijfstypen gaat het om een optimale produktie of conditie van de dieren. Het is algemeen bekend, dat de gezondheid van de kalveren tijdens de weideperiode in sterke mate afhankelijk is van het graslandgebruik. Om infecties met maagdarmpwormen te voorkomen, is het steeds weiden op gemaaid gras (etgroen) zeer belangrijk. Bovendien bevordert het weiden op etgroen de grasopname en daardoor de groei van de kalveren. Hierdoor kan ook tijdens de weideperiode op krachtvoer bespaard worden. Door frequent maaien wordt tevens voor de pinken voldoende en goed weidegras verkregen. Het maaien voor wintervoer dient op een centraal opfokbedrijf in dienst te staan van de beweiding. Een in alle opzichten doelmatig graslandgebruik is op een centraal jongvee-opfokbedrijf niet altijd gemakkelijk te realiseren. Daarom zal in dit hoofdstuk worden ingegaan op de aspecten, die in dit opzicht de nodige aandacht verdienen.

Ga planmatig te werk

Het opstellen van een graslandgebruiksplan is onmisbaar. Met behulp hiervan kan namelijk vrij goed worden bepaald in hoeverre bij een gegeven veebezetting geweid kan worden op etgroen en hoeveel wintervoer nog van het eigen bedrijf kan worden gewonnen. Dit is vooral van belang bij een (te) hoge veebezetting. Er kan dan vroegtijdig een aanpassing in de beweidingstechniek plaatsvinden of zelfs kan een ander graslandgebruik worden overwogen, waarbij in de weideperiode toch een goede en gezonde opfok van de kalveren mogelijk is.

Een belangrijk uitgangspunt bij de planning is de oppervlakte grasland die dagelijks voor beweiding van kalveren en pinken nodig is (voederbehoefte). De ervaring heeft geleerd, dat daarvoor onder normale omstandigheden de in tabel 10 weergegeven normen kunnen worden gehanteerd.

Tabel 10 Benodigde beweidingsoppervlakte per dier per dag in ares

Table 10 Necessary grazing area per animal per day in ares

Maand Month	Kalveren 3 - 6 mnd. Calves 3 - 6 mth.	Kalveren 6 - 8 mnd. Calves 6-8 mth.	Kalveren 8 mnd. en ouder Calves 8 mth. and over	Pinken 1 - 2 jaar Heifers 1 - 2 years old
april	—	—	—	0,40
mei	—	0,15	0,25	0,40
juni	0,15	0,20	0,30	0,45
juli	0,15	0,25	0,35	0,50
aug.	0,20	0,30	0,40	0,60
sept.	0,25	0,40	0,50	0,70
okt.	—	0,50	0,60	0,80

De splitsing in tabel 10 van de kalveren in drie groepen is **gebaseerd** op de hoeveelheid bij te voeren krachtvoer. In het algemeen kan worden gesteld, dat aan kalveren van 3 – 6 maanden 1 tot 2 kg krachtvoer per dier per dag bijgevoerd wordt en aan kalveren van 6 – 8 maanden ca. 1 kg. Kalveren van 8 maanden en ouder hebben naast **goed** weidegras geen krachtvoer meer nodig.

Voor alle groepen dieren neemt de benodigde oppervlakte grasland per dier per dag in de loop van het groeiseizoen toe, omdat de dieren ouder worden en meer opnemen, terwijl de groei vermindert. In het begin van de weideperiode wordt bij een opbrengst van gemiddeld 1700 kg droge stof per ha (= weidesnede ca. 12 cm gras) ingeschaard. De grasgroei tijdens de beweiding is dan nog van betekenis, vooral bij een wat langere **beweidings**-duur (10 à 12 dagen). Aan het eind van de weideperiode is de opbrengst bij inscharen meestal lager, terwijl er tijdens beweiding niet veel gras meer bijkomt.

Bij de kalveren is de benodigde oppervlakte weidegras per dier per dag in zekere mate ook afhankelijk van de hoeveelheid krachtvoer, die bijgevoerd wordt. Droge stof uit krachtvoer verdringt een bepaalde hoeveelheid droge stof uit weidegras. Hier staat echter weer tegenover, dat in veel gevallen, vooral met de jongste kalveren, de percelen minder kaal worden **afgeweid** dan bijvoorbeeld met pinken.

In verband met het grotere aantal, dus gevoelige dieren en het grotere aantal groepen, is de graslandexploitatie op een centraal jongvee-opfokbedrijf ingewikkelder dan op een normaal **melkveebedrijf**. Dit verhoogt uiteraard het belang van een goede planning en deskundige uitvoering.

Voorbeeld van een graslandgebruiksplan met 2,4 gve per ha

Aan de hand van een voorbeeld zal nader worden ingegaan op de problematiek van de graslandexploitatie. Er wordt uitgegaan van een goed verkaveld bedrijf met 30 ha grasland, waar op alle percelen kalveren en pinken geweid kunnen worden. De totale oppervlakte wordt verdeeld in 25 percelen van 1,20 ha. Er worden in totaal 180 dieren gehouden, die als volgt in vijf groepen worden geweid.

Groep I 45 pinken

Groep II 45 pinken

Totaal 90 pinken x 0,5 = 45 gve

Groep III 28 kalveren (geboren oktober – december)

Groep IV 33 kalveren (geboren januari – half maart)

Groep V 29 kalveren (geboren half maart – half mei)

Totaal 90 kalveren x 0,3 = 27 gve

Per ha grasland worden 3 pinken (= 1,5 gve) en 3 kalveren (= 0,9 gve) gehouden, hetgeen neerkomt op een veebezetting van 2,4 gve per ha grasland.

De pinken worden geweid van ca. 20 april tot en met oktober, eventueel november. Onder normale omstandigheden hebben de dieren steeds de beschikking over voldoende en goed weidegras. In het algemeen is beweiding met twee groepen pinken wel het minimum. Eén groep bestaat veelal uit dieren die reeds drachtig zijn en dieren die gezien hun leeftijd nog niet gedekt mogen worden. Bij de tweede groep pinken loopt veelal een stier.

Om de beweiding zo goed mogelijk te kunnen overzien, verdient het de voorkeur het aantal dieren binnen iedere groep zoveel mogelijk gelijk te houden. In de groep met de stier, kunnen ook drachtige dieren worden opgenomen. Indien volstaan kan worden met beweiding in twee groepen pinken, verdient dit de voorkeur boven 3 groepen. In sommige gevallen schept dit echter te veel problemen, vooral indien op het bedrijf zowel zwart- als roodbonte dieren aanwezig zijn en er met twee stieren gewerkt moet worden. Tracht echter ook in genoemde omstandigheden het aantal groepen tot een minimum beperkt te houden. Het geheel wordt hierdoor minder gecompliceerd, geeft een beter **beweidings**-overzicht en brengt arbeidsbesparing met zich mee. Dit komt de graslandproductie en de benutting van het gras ten goede.

Kalveren kunnen geweid worden als het eerste etgroen er is en de dieren minstens drie maanden oud zijn. Groep III kan op een leeftijd van gemiddeld 8 maanden eind mei naar buiten gaan. Aan deze groep dieren wordt gedurende een periode van 14 dagen nog 1 kg krachtvoer per dier per dag verstrekt (overgang stal -weide). Daarna is bij een regelmatig aanbod van etgroen voor een goede groei geen krachtover meer nodig.

Groep IV gaat, op een leeftijd van gemiddeld 5 maanden begin juni het land in. Gedurende een periode van ca. 14 dagen is bijvoeding met 1,5 kg krachtvoer per dier per dag op zijn plaats, terwijl daarna met 1 kg kan worden volstaan.

Groep V tenslotte gaat op een leeftijd van gemiddeld 4 maanden eind juni – begin augustus het land in. Deze groep ontvangt tot op het moment van opstallen 1,5 kg krachtvoer per dier per dag. Omstreeks half september, het moment waarop onder normale omstandigheden het etgroen op is, worden alle kalveren opgestald,

Een beweidingstijd van tenminste 6 weken is zeer belangrijk, omdat daarin de dieren de gelegenheid krijgen voldoende immunitiet tegen ingewandsparasieten op te bouwen. Als ze deze mogelijkheid niet krijgen loopt men de kans op ernstige infecties bij de pinken aan het begin van het volgende weideseizoen.

In tabel 11 is de totaal benodigde beweidingsoppervlakte voor pinken en kalveren per maand weergegeven. Deze is berekend met behulp van de normen uit tabel 10.

Tabel 11 Benodigde beweidingsoppervlakte per maand voor pinken en kalveren

Table 11 Necessary grazing area per month for one-year heifers and calves

Maand	April	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
Pinken One year heifers							
Aantal dagen Number of days	11	31	30	31	31	30	31
Are per dag Are per day	36	36	40	45	54	63	72
Ha per maand Ha per month	4,0	11,2	12,0	14,0	16,7	16,9	22,3
Kalveren calves							
Aantal dagen Number of days	—	7	30	31	31	15	—
Are (etgroen) per dag Are (after-grass) per day	—	7	15	18	27	34	—
Ha (etgroen) per maand Ha (after-grass) per month	—	0,5	4,5	5,6	8,4	5,1	—

In juli, augustus en de eerste helft van september moet er veel etgroen voor de kalveren beschikbaar zijn. In de praktijk blijkt dat in augustus en de eerste helft van september het weiden op etgroen het moeilijkst te realiseren is. Door planmatig te werk te gaan, is men veelal tijdig op de hoogte van de te verwachten moeilijkheden. Ook bij een uitgewerkt plan stuit men nog vaak op moeilijkheden. Op een bedrijf met 2,4 gve per ha (3 kalveren en 3 pinken) is het echter mogelijk de kalveren steeds op etgroen te weiden. Dit kan men zien in tabel 12. In de maand juli kan 9,6 ha worden gemaaid en deze oppervlakte komt voor het grootste gedeelte in augustus als etgroen ter beschikking. De benodigde 5,1 ha etgroen in september wordt verkregen, doordat in augustus nog 6 ha grasland kan worden gemaaid. Het aanbod van etgroen is in de gegeven situatie in overeenstemming met de behoefte.

Tabel 12 Te maaien oppervlakte per maand
Table 12 Area to be cut per month

Maand Month	mei	juni	juli	aug.	sept.	totaal
Ha per maand Ha per month	20,40	9,60	9,60	6,00	4,80	50,40
In % van totaal grasland In % of total pasture	68	32	32	20	16	168

De verkaveling speelt bij dit alles een grote rol. Bij een goede verkaveling dienen in principe alle percelen voor beweiding met kalveren te worden gebruikt. De kalveren weiden dan in het algemeen slechts eenmaal per jaar op hetzelfde perceel, zodat ook voor een te hoge besmettingsgraad van maagdarmvormen niet gevreesd hoeft te worden. Hierbij is het echter van belang dat de beweidingduur in een bepaald perceel niet langer dan 14 dagen is, want anders wordt de kans op zelfbesmetting in de hand gewerkt. De perceelsgrootte dient daarom zoveel mogelijk afgestemd te zijn op de grootte en gemiddelde leeftijd van de koppels dieren.

In ons voorbeeld zijn wij uitgegaan van percelen van 1,20 ha. Hierop is beweiding met 45 pinken goed mogelijk. Voor het weiden van de geplande groepen kalveren zijn percelen van 1,20 ha te groot en daarom verdient het aanbeveling deze door middel van een schrikdraad in tweeën te verdelen.

Omdat het betreffende perceel in zijn geheel is gemaaid is het zinvol de kalveren op het eerste gedeelte in te scharen, als naar schatting 1300 kg droge stof aanwezig is. Bij inscharing in het tweede gedeelte is de hoeveelheid gras hier dan nog niet te groot. Bij de beweiding van het tweede gedeelte van het perceel mogen de kalveren in verband met de zelfbesmetting niet terug kunnen komen op het eerste gedeelte. Door het beweiden in twee gedeelten wordt de hergroei binnen het perceel wel wat verstoord. Dit hoeft echter geen bezwaar te zijn wanneer in de daaropvolgende snede een koppel pinken op het juiste moment wordt ingeschaard.

In het algemeen verdient het aanbeveling het aantal kalveren per groep tot maximaal 45 dieren te beperken. Bij deze groeps grootte is de controle nog goed uitvoerbaar, terwijl ook eventuele krachtvoer verstrekking nog goed is uit te voeren. De dieren moeten



Deze kalveren hebben ernstig te lijden van maagdarmwormen. Met een goede beweidingstechniek is dit te voorkomen.

These calves are seriously suffering from parasitic gastro-enteritis. This can be avoided by using a good grazing technique.

gelijktijdig het krachtvoer op kunnen nemen, zodat er voldoende baklengte aanwezig dient te zijn. Indien aan beide kanten gevreten kan worden, kan met ca. 25 cm baklengte per kalf volstaan worden. Bij vreetgelegenheid aan één kant is ca. 40 cm baklengte per kalf vereist.

Voederwinning

Uit een uitgewerkt graslandgebruiksplan is gebleken, dat in totaal 168% van de bedrijfsoppervlakte kan worden gemaaid. Voor een bedrijf met 30 ha betekent dit dat in totaal 50,40 ha voor voederwinning in aanmerking komt. De maaiverdeling over het seizoen is weergegeven in tabel 12. Uit deze tabel blijkt dat in de maand mei in verhouding een vrij grote oppervlakte gemaaid dient te worden (20,40 ha = 68%). Om eind mei over etgroen te kunnen beschikken, moeten begin mei de eerste percelen worden gemaaid, terwijl daarna wekelijks een bepaalde oppervlakte moet worden geoogst.

In de overige maanden dient men zich voor de etgroenvoorziening zoveel mogelijk te houden aan het maaischema van tabel 12.

Regelmatig maaien is van groot belang, maar hierdoor kan de per keer te maaien oppervlakte enigszins te klein zijn, terwijl soms bij een te lage ds-opbrengst per ha gemaaid moet worden. Deze consequenties zijn verbonden aan een optimale graslandexploitatie.

Uitgaande van een gemiddelde netto droge-stofopbrengst van 3000 kg per ha per snede, bedraagt de totale hoeveelheid te winnen droge stof 151.200 kg. Dit betekent voor een stalperiode van 190 dagen en 72 gve 11,0 kg droge stof per gve per dag. Deze hoeveelheid is voldoende.

Bij een veebezetting, groter dan 2,4 gve/ha, kan minder ruwvoer gewonnen worden en is het maaipercantage lager. Het wordt dan steeds moeilijker de kalveren op etgroen te weiden.

Stifstofbemesting

Bij het besproken graslandgebruik is uitgegaan van het stikstofbemestingsschema in tabel 13.

Tabel 13 Stikstofbemesting

Table 13 Nitrogen fertilizers in kg N per ha

Sneede Growth	Weiden Grazing	Maaien Cutting
1e t/m 3e 1st to 3rd incl.	78	130-104
4e t/m 6e 4th to 6th incl.	52	78

Om spreiding in het grasaanbod voor beweiding van de 1 e snede te verkrijgen, kan de ene helft van de totale oppervlakte met 78 kg N en de andere helft met 52 kg N bemest worden.

De eerste stikstofgift kan doorgaans het beste worden toegediend in maart. De weersomstandigheden en de toestand van de grond mogen hierbij niet uit het oog worden verloren. Het kan nuttig zijn de voor beweiding bestemde percelen met enig tijdsverschil te bemesten. Dit kan spreiding in het grasaanbod bevorderen, vooral als het tijdsverschil gepaard gaat met verschillende hoeveelheden stikstof.

De percelen die het eerst worden gemaaid moeten zo vroeg mogelijk worden bemest. Op de percelen die het laatst worden gemaaid, kan later stikstof gestrooid worden, terwijl de gift kleiner kan zijn om een te zware snede te voorkomen. Bij de stikstofbemesting dient rekening te worden gehouden met de na 20 februari aangewende mengmest. Uit ca. 20 ton mengmest per ha wordt ca. 26 kg zuivere N benut, hetgeen neerkomt op 100 kg kalkammonsalpeter.

Beweidingsmogelijkheden op zeer intensieve onfokbedrijven

Een groot bezwaar van een zeer hoge veebezetting op een jongvee-opfokbedrijf is, dat het daarbij moeilijk wordt de kalveren steeds op etgroen te weiden. Wordt de veebezetting opgevoerd tot bijv. 3,2 gve per ha (4 pinken en 4 kalveren) dan is in het algemeen

weiden op etgroen tot ongeveer augustus nog te realiseren. In augustus, wanneer de jongste kalveren naar buiten gaan, zal er echter spoedig een tekort aan etgroen optreden. Aan het principe „weiden op etgroen” zal dan minder strak de hand worden gehouden, hetgeen uit een oogpunt van diergezondheid (maagdarmworminfecties) sterk moet worden ontraden. Beter is het, wanneer de jongste kalveren naar buiten gaan, één van de oudere groepen kalveren op te stallen en te voeren met „wintervoer”. Hiermee wordt dus het aantal te weiden kalveren afgestemd op het aanbod van etgroen, Bij een veebezetting van 3,2 gve per ha levert het weiden van de pinken geen problemen op. Verder kan daarbij nog ca. 125% worden gemaaid, waarmee dan voor een stalperiode van 200 dagen nog ca. 5,5 kg ds per dag uit eigen ruwvoer beschikbaar komt.

Wanneer ca 4 gve per ha worden gehouden (5 kalveren en 5 pinken) en de kalveren worden ingedeeld in vier groepen, bestaat de mogelijkheid de twee groepen oudere kalveren te weiden in de periode juni-juli en daarna op te stallen, terwijl de twee groepen jonge kalveren worden geweid in augustus-september. Het weideseizoen voor de kalveren wordt dan als het ware in tweeën gesplitst. Met de pinken is dan nog volledige beweiding mogelijk terwijl nog ca. 85% kan worden gemaaid. Bij een stalperiode van ca. 210 dagen kan dan per gve per staldag nog slechts ca. 3 kg droge stof uit eigen ruwvoer worden gewonnen.

Zomerstalvoeding van kalveren

Bij een zware veebezetting kan, althans voor de kalveren, ook worden gedacht aan zomerstalvoeding met vers gras. De pinken kunnen dan normaal worden geweid. Er moet echter wel worden getracht bij de kalveren de nodige immuniteit tegen maagdarmwormen op te bouwen. Wanneer geen vers gras wordt gevoerd, gebeurt dit niet en loopt men de kans dat de dieren het volgende jaar als pink ernstige maagdarmworminfecties kunnen krijgen, met alle gevolgen van dien. Immuniteit bij kalveren kan in principe op de volgende twee manieren worden verkregen.

- a. Door het voeren van gras van percelen, die in het voorafgaande jaar zijn beweid met met pinken. De eerste snede wordt gemaaid voor wintervoerterwijl de daarop volgende sneden kunnen worden gebruikt voor het voeren van vers gras aan de kalveren. Ook is het mogelijk een perceel in eenzelfde jaar bijvoorbeeld eerst één of twee maal te weiden met pinken, daarna te maaien voor ruwvoer en vervolgens het etgroen te gebruiken voor stalvoeding van de kalveren.
- b. Door de kalveren 4 tot 6 weken, bij voorkeur in de tweede helft van het weideseizoen, te laten weiden op percelen die vooraf met pinken zijn beweid. De gewenste beweidingduur is vooral afhankelijk van de besmettingsgraad van de percelen. Het nauwlettend volgen van de dieren en het regelmatig laten onderzoeken van de mest op wormeieren is hierbij een eerste vereiste. Dit dient minstens eens per maand en zondig om de 14 dagen te geschieden. Dit onderzoek wordt door de Provinciale Gezondheidsdiensten kosteloos uitgevoerd, waarna de jongvee-opfokker de resultaten, eventueel voorzien van een advies, krijgt toegezonden.

Verkaveling

Wanneer de verkaveling te wensen overlaat is volledige beweiding met kalveren, vooral op bedrijven met een zware veebezetting, vaak moeilijk te realiseren. De kalveren worden dan veelal geweid op het grasland bij huis, met als gevolg veel kalveren per

ha. De pinken worden als regel op de meer afgelegen percelen gehouden. Worden op een bepaalde oppervlakte grasland uitsluitend kalveren geweid, dan is volledige beweiding op etgroen met ca. 5 kalveren per ha mogelijk. Wordt de bezetting hoger dan zal een deel van de kalveren op stal gehouden moeten worden. Het aantal te weiden kalveren wordt dan afgestemd op het aanbod van etgroen. Is de verkaveling zeer ongunstig en de veebezetting zwaar, dan is zomerstalvoeding met vers gras voor de kalveren de beste oplossing.

Ingewandsparasieten

De ervaring op de centrale opfokbedrijven heeft geleerd dat ernstige besmetting is te voorkomen door het regelmatig (om de 2 weken) omweiden van de kalveren gedurende het eerste weideseizoen op percelen die of opnieuw zijn ingezaaid of van tevoren zijn gemaaid. Het omweiden op „schone” percelen is echter niet altijd mogelijk. Een regelmatig mestonderzoek (eens of twee keer per maand) is dan ook noodzakelijk om de wormbesmetting te bepalen. Hierdoor is het mogelijk een behandeling in te stellen, voordat zich klinische verschijnselen van een ernstige besmetting voordoen. Een advies om een koppel kalveren te ontwormen, wordt gegeven wanneer bij het mestonderzoek het aantal wormeieren per 100 gram mest (e.p.g.) 500 of meer is.

In de jaren 1972 t/m 1974 zijn alle kalveren die voor het eerst in de weide kwamen, gevaccineerd tegen longwormen. Sinds er gevaccineerd wordt, zijn op deze bedrijven geen verschijnselen van longworminfectie meer voorgekomen. Indien kalveren, die gevaccineerd zijn tegen longwormen, een te grote besmetting met maagdarmwormen blijken te hebben, is het van belang dat deze dieren alleen geneesmiddelen krijgen die door de bek toegediend kunnen worden om te voorkomen dat de opbouw van de immuniteit tegen longwormen wordt verstoord.



De kalveren kunnen geweid worden als het eerste etgroen er is en de dieren minstens drie maanden oud zijn. Men dient een groepsindeling naar leeftijd te maken.

The calves can be grazed when the first aftergrowth has come up and the animals are at least three months old. A group classification should be made according to age.

6. GEWICHTEN VAN JONGVEE BIJ CENTRALE OPFOK

F.H.J. Kuijpers
Consulentschap voor de Rundveehouderij en de Akkerbouw, Eindhoven

Een belangrijke aanwijzing omtrent de technische resultaten van de opfok van jongvee wordt verkregen door regelmatig het gewicht van de dieren te bezien in samenhang met hun leeftijd. Aan het wegen zijn echter nogal wat bezwaren verbonden. Men heeft daarvoor een weegbrug nodig, het kost vooral bij grote aantallen veel tijd, terwijl bovendien de gewichten soms nogal kunnen afwijken door verschillen in pensinhoud. Daarom worden gewichten vaak vastgesteld door het meten van de borstomvang van de dieren. Dit is een snelle en gemakkelijke methode, waarmee het gewicht vrij nauwkeurig kan worden benaderd. De in dit hoofdstuk vermelde gewichten zijn voor het overgrote deel volgens deze methode bepaald. Ze hebben betrekking op 32 centrale opfokbedrijven in Noord-Brabant, waar in de periode van eind 1970 tot medio 1974 ca. 10.000 gewichtsmetingen werden verricht. Het betrof in ruim 90% van de gevallen MRIJ-dieren. De rest was zwartbont met een klein aantal kruisingen.

Gewichtsbepaling door meting van de borstomvang

Het gewicht van rundvee kan geschat worden met behulp van de borstomvang, gemeten vlak achter het schouderblad, waar de meetband strak wordt aangetrokken. Het is begrijpelijk dat de borstomvang weinig of niet wordt beïnvloed door de pensvulling. Wel kunnen fouten worden gemaakt door de meetband niet steeds precies op dezelfde plaats aan te leggen en door deze meer of minder strak aan te trekken. Voor goed vergelijkbare gewichtsgegevens is het dus ook van belang dat het meten steeds op dezelfde wijze en liefst door dezelfde persoon gebeurt. Het verband tussen de borstomvang en het gewicht is weergegeven in tabel 14.

Tabel 14 Verband tussen de borstomvang en het gewicht van vrouwelijke runderen van de rassen MRIJ en FH

Table 14 Relation between chest measurement and the weight of female cattle of the MRIJ (Dutch Red spotted) and FH breeds (FH = Dutch Friesian)

Borstomvang in cm Girth of chest in cm	Gewicht in kg Weight in kg		Borstomvang in cm Girth of chest in cm	Gewicht in kg Weight in kg	
	MRIJ	FH		MRIJ	FH
70	35	34	140	236	225
80	50	49	150	285	271
90	70	68	160	340	323
100	93	90	170	401	381
110	121	117	180	470	445
120	154	148	190	545	516
130	192	184	200	627	593

Opmerkingen: Voor tussenliggende maten kan men het gewicht berekenen door het gewichtsverschil per cm bij te tellen of af te trekken. Voor hoogdrachtige dieren dient men het gevonden gewicht te verhogen met 25 kg. Verder dient men een correctie aan te brengen voor erg magere dieren met -10 kg en voor erg vette dieren met + 10 kg.

Op de grote opfokbedrijven wordt het gewicht van de dieren als regel twee keer per jaar vastgesteld, namelijk vlak voordat de dieren in de weide gaan (voorjaar) en kort na het opstallen (herfst). Sommige opfokkers wegen of meten de dieren ook op het moment dat ze op het opfokbedrijf worden aangevoerd en op het moment dat ze terug gaan naar het melkveebedrijf. Dit is een goed systeem dat in het algemeen aanbeveling verdient.

Bij centrale opfok werden normale gewichten bereikt

Van de gewichten, die op 32 opfokbedrijven in Noord-Brabant van 1970 tot 1974 in het voorjaar en in het najaar werden vastgesteld, zijn de gemiddelden van een aantal leeftijdsgroepen weergegeven in tabel 15. Tevens zijn daarbij vermeld de gewichten die voor een gezonde groei als norm worden gesteld.

Tabel 15 Gemiddelde gewichten van jongvee van 32 opfokbedrijven in Noord-Brabant (1970-1974) in vergelijking met de normen

Table 15 Average weights of young stock of 32 rearing farms in North Brabant (1970-1974) as compared with the standards

Leeftijd jongvee in maanden Age young stock in months	Gemiddelde gewicht in kg Average weight in kg		Norm in kg Standard in kg
	voorjaar spring	najaar autumn	
3	90	96	94
6	152	148	147
9	211	217	210
12	267	284	270
15	323	340	328
18	373	374	378
21	426	428	423
24	469	471	465
26	491	521	495

Uit tabel 15 blijkt dat bij de centrale opfok goede gewichten werden verkregen. De melkveehouders waren dan ook in het algemeen goed tevreden over de ontwikkeling van hun dieren op de centrale opfokbedrijven en over de teruggeleverde vaarzen. Globaal kan men stellen dat de dieren in de eerste 14 maanden ongeveer 20 kg per maand moeten groeien en in de daaropvolgende 10 maanden ongeveer 15 kg per maand.

Na een leeftijd van 14 maanden begint de groei af te nemen; de volwassenheid komt wat dichterbij. Wanneer in deze periode een groeidepressie optreedt heeft dit meestal te lage gewichten van de vaarzen bij aflevering tot gevolg. Het gewenste verband tussen ontwikkeling en leeftijd kan ook worden weergegeven zoals in tabel 16.

Tabel 15 met de gewichten in voor- en najaar geeft aan dat er geen specifieke seizoeninvloed op de gewichten in de meeste leeftijdscategorieën is. Een uitzondering vormen de dieren tussen 10 en 18 maanden oud, die in het najaar ongeveer 10 tot 15 kg zwaarder zijn dan de overeenkomstige dieren in het voorjaar. Het betreft de dieren die in de nazomer of herfst geboren zijn, wanneer er slechts weinig kalveren worden geboren. De praktijk is dat voor de beweiding in de volgende zomer er van deze leeftijdscategorie te

weinig kalveren zijn om daarvan een aparte groep te vormen. Ze worden daarom bijna altijd toegevoegd aan een groep jongere kalveren. De voorsprong in gewicht van de dieren tussen 10 en 18 maanden in het najaar is in het voorjaar weer verdwenen. Steeds vindt men overigens binnen de groepen met nogal wat verschil in leeftijd ook verschillen in groei ten gunste van de oudere of zwaardere dieren. Men zou dit het „koppeloudeste-effect” kunnen noemen. Om deze reden is het gewenst binnen de groepen geen grote leeftijdsverschillen te hebben. Het ziet ernaar uit dat de geboortemaand bij de latere ontwikkeling van de kalveren geen factor van grote betekenis is.

Tabel 16
Table 16

Leeftijd in maanden Age in months	Gewicht in kg Weight in kg
3 à 4	100
8 à 9	200
13	300
19 à 20	400
26	500

Gewichtsverschillen tussen bedrijven niet groot

De ontwikkeling van het jongvee is vooral afhankelijk van de voeding en de verzorging door de opfokker. Daarnaast spelen ziekten en de erfelijke aanleg van het dier een rol. Een indruk van de spreiding tussen de bedrijven ten aanzien van de gewichten wordt weergegeven in tabel 17.

Tabel 17 Afwijkingen van bedrijfsgemiddelden ten opzichte van de normen (tabel 15) met betrekking tot de gewichten van het jongvee

Table 17 Deviation average weight of young stock per farm compared with total average (table 15)

Afwijking bedrijfsgemiddelde van de normen Average deviating from the standards	% van de bedrijven % of the farms	
	voorjaar spring	najaar autumn
Minder dan 10 kg Under 10 kg	56	55
Minder dan 20 kg Under 20 kg	80	78

Het blijkt dat meer dan de helft van de opfokbedrijven slechts minder dan 10 kg afwijkt van de norm. De spreiding is dan ook betrekkelijk gering. In voor- en najaar ligt de spreiding vrijwel gelijk.

Groei

Een waardevol gegeven is de gewichtstoename in grammen per dier per dag. Wanneer men groeicijfers per periode bekijkt moet men wel bedenken dat het nogal enig verschil maakt of de dieren bijv. in royale of in schrale conditie in de weide gaan. De ervaring leert dat er op sommige opfokbedrijven periodes voorkomen dat de dieren achterblijven in groei. Bij tijdige onderkenning wordt de achterstand door versnelde groei meestal wel weer ingehaald. De gemiddelde groei per dier per dag bedroeg op de opfokbedrijven in de weideperiode 684 gram en in de stalperiode 573 gram. Deze gemiddelde groeicijfers liggen op een goed niveau.

Door concrete cijfers meer vertrouwen

In de praktijk blijkt herhaaldelijk dat bij beoordeling van jongvee op het oog veeleer de conditie dan de ontwikkeling juist wordt geschat. Meten of wegen geeft de opfokker een beter inzicht in de groei van het aan zijn zorgen toevertrouwd jongvee. Misschien is meten of wegen zelfs wel het belangrijkste voor het noodzakelijke vertrouwen tussen melkveehouder en opfokker. Wat het resultaat van de opfok betreft behoeft men dan niet alleen af te gaan op indrukken, maar men heeft concrete groeicijfers voorhanden.



Dat de centrale opfokkers het jongvee als regel goed voeren en verzorgen blijkt wel uit de in de algemeen goede groei en gezondheid van de dieren.

That central breeders usually feed their young stock well is clear from the generally good growth and health of the animals.

7. K.I. OF EIGEN STIER BIJ CENTRALE OPFOK

F.H.J. Kuijpers

Consulentschap voor de Rundveehouderij en de Akkerbouw, Eindhoven

De melkveehouders zien bij hun jongvee in het algemeen het liefst kunstmatige inseminatie toegepast. Het voornaamste motief daarvoor is de mogelijkheid een stier te kunnen kiezen waarvan bekend is dat de nakomelingen ervan gemakkelijk geboren worden en die daarom wordt aanbevolen voor de inseminatie van pinken. Dat dit motief niet ongegrond is blijkt uit de resultaten van een onderzoek naar het verloop van het afkalven van 411 vaarzen, dat in 1972 op centrale opfokbedrijven in Noord-Brabant werd uitgevoerd (zie tabel 18).

Tabel 18 Afkalfproblemen bij centraal opgefokte vaarzen
Table 18 Calving problems in centrally reared heifers

Wijze van bevruchting Way of fertilization	Aantal Number		Moeilijke geboorten in % Heavy births in %		Doodgeboren in % Still born in %	
	MRIJ	FH	MRIJ	FH	MRIJ	FH
K.I. A.I.	110	3	10,9	0	8,2	0
Eigen MRIJ-stier Own MRIJ-bull	246	24	22,0	54,2	15,0	25,0
Eigen FH-stier Own FH-bull	—	28	—	17,9	—	10,7

Alleen bij de MRIJ-dieren zijn de aantallen groot genoeg om een indruk van het geboorteverloop te geven. Door gebruik te maken van K.I.-stieren met een gunstige geboorteregistratie is het mogelijk om moeilijke geboorten en doodgeboorten aanzienlijk te beperken. Daarnaast is een belangrijk argument voor toepassing van K.I. de mogelijkheid gebruik te maken van stieren met een gunstige vererving. Een aantal veehouders houdt ook de kalveren uit vaarzen aan. Bovendien gaan steeds meer K.I.-verenigingen over tot de invoering van het zogenaamde schottenprogramma. Dit behelst de verplichte inseminatie van de schotten met sperma van de jonge proefstieren, waarvan dus nog geen vererving bekend is. Wanneer in een dergelijke situatie het jongvee op natuurlijke wijze wordt bevrucht, komen pas derdekalfskoeien voor doelbewuste inseminatie met sperma van goed verervende stieren in aanmerking. Uiteraard worden de selectiemogelijkheden hierdoor sterk beperkt.

Het zal duidelijk zijn dat voor de bevruchting van het jongvee kunstmatige inseminatie de voorkeur verdient. Toch wordt, vooral om arbeidstechnische redenen, vaak op de centrale opfokbedrijven gebruik gemaakt van natuurlijke dekking. Door de grote koppels, het verder van huis weiden of het slecht in de hand kunnen krijgen van de dieren is het soms niet goed mogelijk K.I. toe te passen. Deze belemmeringen beperken zich meestal tot de weidetijd. Doorgaans levert de staltijd weinig problemen op voor het toepassen van kunstmatige inseminatie. Enkele bedrijven lossen de problemen in de weidetijd op

door de poort van het weiland te vervangen door een zelfsluitend voerhek, waardoor het vastzetten van de dieren zonder moeite geschiedt.

Wanneer een opfokker een eigen dekstier koopt, is het gewenst dat hij dit in overleg met de melkveehouders doet. Bij het gebruik van een eigen stier heeft de opfokker de zorg voor de registratie van de dekkingen en de erkenning van de kalveren. Om het aantal teleurstellingen te beperken, is het raadzaam een stier aan te kopen:

- wan goede afstamming en exterieur
- dia zelf als kalf niet lang gedragen is (maximaal 280 dagen)
- van een vader met gunstige geboorteregistratie.

Het is gewenst met de nodige zorgvuldigheid een eigen dekstier aan te schaffen omdat met name stieren die veel geboortemoeilijkheden veroorzaken de continuïteit van een opfokbedrijf in gevaar kunnen brengen.



Bij toepassing van kunstmatige inseminatie kost het vangen van tochtige pinken in de weideperiode nogal wat tijd. Dit probleem is op te lossen met een (verplaatsbaar) zelfsluitend voerhek op de ingang van het perceel.

When artificial insemination has to be applied, it costs quite a lot of time during the grazing period to catch one-year heifers on heat. This problem can be solved by placing a (removable) self-closing feed fence at the entrance of the field.

8. GEZONDHEIDSZORG BIJ CENTRALE OPFOK

Drs. J.W.A. Remmen
Gezondheidsdienst voor Dieren in Noord-Brabant, Boxtel

In het algemeen geldt dat het houden van een groot aantal jonge dieren het noodzakelijk maakt extra maatregelen te nemen in verband met de gezondheidszorg voor dieren. Dit geldt des te meer wanneer het gaat om kalveren die van meerdere bedrijven afkomstig zijn. Voor een goede opfok is het van groot belang dat de kalveren vanaf de geboorte een optimale verzorging krijgen. Daarom wordt aan de opfokkers en aan iedere melkveehouder die zijn kalveren laat opfokken, een lijst met richtlijnen verstrekt. In de eerste plaats moet getracht worden ziekten te voorkomen. Wanneer zich ziekteverschijnselen voordoen is het verstandig zo snel mogelijk de dierenarts te raadplegen.

Richtlijnen voor de gezondheidszorg

Ais een kalf geboren wordt, heeft het nog weinig of geen afweerstoffen (immuniteit) tegen ziektekiemen, die op ieder bedrijf voorkomen. Vooral de eerste biest bevat zeer veel antistoffen tegen deze ziektekiemen. Het kalf is alleen de eerste 12 - 36 uren na de geboorte in staat de antistoffen in het bloed op te nemen. Daarna worden deze antistoffen (die eiwitten zijn) in de lebmaag door zoutzuur en enzymen afgebroken. Het is daarom belangrijk te zorgen dat het kalf de eerste dagen veel biest krijgt. Voor enigszins zwakke kalveren kan het in bepaalde gevallen aanbeveling verdienen, de dieren op een leeftijd van ca. een week een vitamine AD-stoot te geven.

Omdat de navel bij een pasgeboren kalf nog open is, kunnen daardoor ziektekiemen het lichaam binnendringen. Is dit het geval, dan ontstaat er navelontsteking, soms gevolgd door buikvliesontsteking met dodelijke afloop. Om dit te voorkomen is het van belang de navel te ontsmetten met bijvoorbeeld verse jodiumtinctuur. Een navel afbinden mag alleen gebeuren wanneer deze na de geboorte nog blijft bloeden. Men moet dit dan doen met een schoon, ontsmet lintje. Omdat in de navel een bloedstolsel blijft zitten, moet men dit lintje na enkele uren weer verwijderen omdat het bloedstolsel verhindert dat de spieren rondom de navel dichtgroeien. Daardoor kan later een navelbreuk ontstaan. Dit gevaar is ook aanwezig wanneer de navel ontstoken en verdikt is en later de opening in de buikspieren te groot blijft, waardoor de darmen vanuit de buikholte door deze opening zakken. Ziektekiemen kunnen ook via slijmvliezen van mond, neus en ogen het lichaam binnendringen.

Direct na de geboorte van een vaarskalf moet men het aantal spenen controleren. Wanneer er teveel zijn is het raadzaam deze met een schone schaar te verwijderen. Het is wel van belang er daarbij op te letten dat men niet de verkeerde spenen wegneemt.

Een goed stalklimaat is voor jonge kalveren van grote betekenis. De stal en het strooisel moeten goed fris, schoon en droog zijn. Om navelzuigen te voorkomen is het gewenst dat de jonge kalveren afzonderlijk worden gehuisvest, liefst buiten de melkveestal. Dit geldt vooral bij ligboxstallen. Ook moet voorkomen worden dat de kalveren kunnen likken aan hout of ander materiaal dat met loodhoudende verf (menie!) of carbo-lineum is behandeld.

Bij het transport naar het centraal opfokbedrijf moet men voorkomen dat de dieren kou vatten. Ook moet men de kalfjes niet los in een zodanige ruimte vervoeren dat ze van de

ene kant naar de andere worden geslingerd en kneuzingen oplopen. Een zak of kist kan bij het transport een goed hulpmiddel zijn.

Indien op het melkveebedrijf een ziekte onder de kalveren uitbreekt, is het noodzakelijk deze kalveren niet naar het opfokbedrijf te brengen, maar direct door de dierenarts te laten behandelen. Als de dieren goed zijn hersteld en de ziekte niet meer op het bedrijf voorkomt, kunnen ze naar het opfokbedrijf.

Omdat het optreden van kreupelheid tengevolge van zoolzweren voor een belangrijk deel wordt veroorzaakt door stinkpootinfectie is het raadzaam de koeien regelmatig (1 week per maand) na het melken door een bad met 3% formaline te laten lopen. Om op het melkveebedrijf de kans op stinkpootinfecties te beperken, is het belangrijk iedere vaars die terugkomt van het opfokbedrijf eerst één uur in een voetbad met 3% formaline te zetten, voordat het dier aan de melkveestapel wordt toegevoegd.

De opfokkers dienen geen kalveren te accepteren van melkveehouders die geen verklaring van de dierenarts hebben, dat op hun bedrijf het laatste jaar geen paratyphus of paratuberculose bij hun runderen is geconstateerd. Voorts moeten ze de dieren bij aankomst controleren en weigeren kalveren aan te nemen met de volgende verschijnselen.

- ontstoken navel
- diarree (bevuild rond anus en staart)
- dikke gewrichtenen/of kreupelheid
- hoesten of neusuitvloeiing
- verdikkingen aan de kaak (mogelijk difterie - zeer besmettelijk)

Het verdient aanbeveling de kalveren bij aankomst te wegen. Eventueel kan het gewicht worden geschat met behulp van een meetband. Tegelijk met het kalf moet een schets of een copie daarvan op het opfokbedrijf worden afgeleverd.

Het is gewenst de kalveren minstens de eerste 2 weken na aankomst op het opfokbedrijf in een quarantainestel te plaatsen. Men dient de kalveren niet eerder naar een andere stal over te brengen, dan wanneer men ervan overtuigd is dat de dieren goed gezond zijn. Van belang is dat de kalveren in een niet te koude, maar wel frisse en tochtvrije stal staan.

Wanneer de dieren diarree vertonen, is het verstandig de dierenarts te raadplegen en in overleg met hem mest te sturen naar de Gezondheidsdienst. Wanneer men materiaal instuurt, moet dit vergezeld gaan van een aantal gegevens, zoals de leeftijd van de dieren en de ziekteverschijnselen.

Als op een bedrijf leverbotziekte voorkomt, dienen alle dieren die in de weide zijn geweest, bij het opstallen tegen leverbot behandeld te worden. Verder moet men trachten de leverbotslakjes in het weiland te bestrijden door een goede ontwatering van het grasland.

Alle kalveren die voor het eerst in de weide komen moeten minstens 6 weken van tevoren op stal zijn geënt tegen longwormen. De tweede enting moet 4 weken na de eerste en minstens 2 weken vóórdat de dieren in de weide komen plaatsvinden.

Wrang wordt meestal overgebracht door vliegen, die vooral bij veel hakhout aanwezig zijn. Indien men het hakhout kan beperken, heeft dit een remmende werking op de verspreiding van wrang. Het verdient aanbeveling bij de keuze der percelen daarmee rekening te houden. Er zijn ook middelen bekend om het slotgat af te sluiten, waardoor men het optreden van wrang kan beperken. Aangetaste dieren moet men direct behandelen en uit de groep verwijderen.

Het is wettelijk verplicht de runderhorzel te bestrijden.

Wanneer men twijfelt aan de gezondheid van een dier, is het raadzaam bij het dier de lichaamstemperatuur op te nemen. De normale temperatuur van een jong kalf is 38,8°C - 39,5°C. Bij erg warm weer kan deze iets hoger zijn. Bij oudere runderen is de lichaamstemperatuur 38,8°C. Ook een lage lichaamstemperatuur kan op afwijkingen, bijvoorbeeld een verstopping, wijzen.

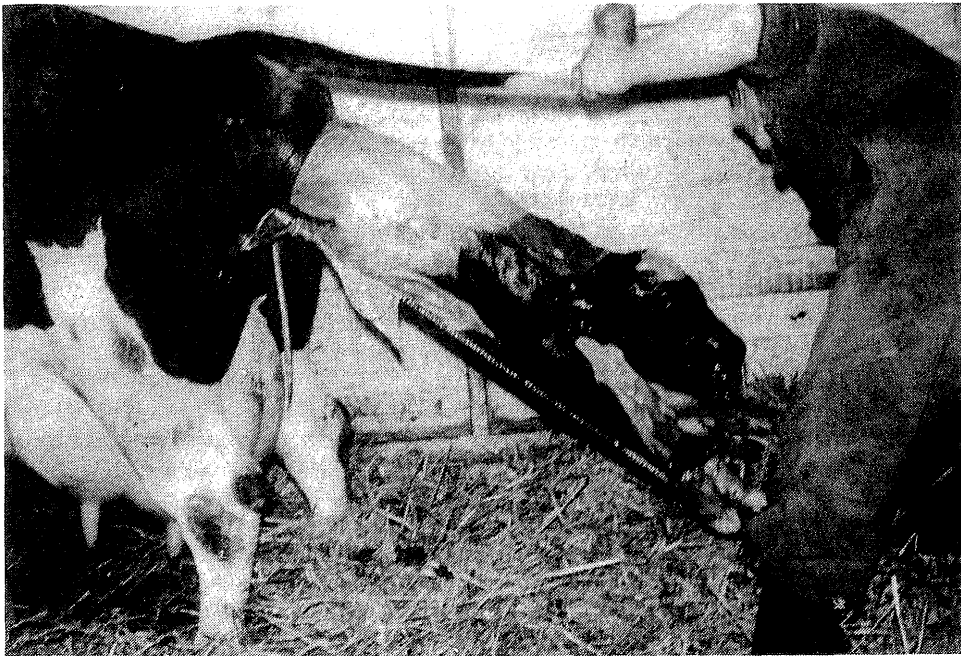
Indien een dier plotseling sterft, is het aan te raden het dier niet te laten verbloeden (de hals niet afsnijden), aangezien miltvuur de oorzaak zou kunnen zijn.

Het is van belang alle door ziekte gestorven dieren naar de Gezondheidsdienst te brengen voor een nader laboratoriumonderzoek.

Indien een dier verwerpt is het eveneens van belang dat de vrucht en het bloed van het rund dat verworpen heeft door de Gezondheidsdienst worden onderzocht.

Het is nuttig bij het opstallen alle dieren te controleren op de aanwezigheid van uitwendige parasieten en ze zonodig daartegen te behandelen. Schimmelinfecties moet men direct bestrijden omdat deze zich snel over de andere dieren verspreiden.

In verband met het mestonderzoek is het noodzakelijk elke groep kalveren een vast nummer te geven. Men kan dit het beste doen door één dier per groep een ketting of nylonkoord, met daaraan het groepsnummer, om te hangen.



De gezondheidszorg begint bij de geboorte. Het spreekt vanzelf dat daarbij niet alleen aan het kalf maar ook aan de koe gedacht moet worden. Bij gebruik van een verlosapparaat is extra voorzichtigheid geboden.

Health care starts at birth. It is obvious that we should not only think of the calf but also of the cow. Extra care is needed when obstetric instruments are used.

Ervaringen

De controle van de kalveren door de opfokker bij aankomst op het opfokbedrijf levert weinig moeilijkheden op. Is dit wel het geval, dan betreft het meestal een bedrijf **dat** nog niet lang met de opfok voor derden begonnen is. Ten aanzien van parasieten en ziekten kan het volgende worden opgemerkt.

Luizen komen bij jonge en oudere kalveren voor. Aangezien deze parasieten de groei van de kalveren kunnen belemmeren, wordt hier goed op gelet, temeer omdat verspreiding in koppels met loslopende dieren snel kan plaatsvinden. Indien door de opfokker of bij de inspectie in het kader van de begeleiding deze parasieten worden aangetroffen, wordt direct een behandeling ingesteld. Bovendien worden bij het opstallen in de herfst alle dieren tegen uitwendige parasieten behandeld, door deze te **spraken** met een bestrijdingsmiddel, bijvoorbeeld Asuntol.

Schurft komt weinig voor, in tegenstelling tot schimmelinfecties, die op de meeste bedrijven worden waargenomen. Ook hier geldt weer dat met een vroegtijdige behandeling een zware besmetting kan worden voorkomen. Als bestrijdingsmiddel wordt door de opfokkers vaak verlopen motorolie gebruikt. Daarmee worden goede resultaten verkregen. Vooral omdat met dit middel royaal kan worden gesmeerd, is het voor de opfokkers een aantrekkelijk middel. Er is thans een nieuw middel (mycophyt) in de handel dat met een **rugspuit** over de dieren kan worden gespoten. Deze behandeling dient enkele malen te worden herhaald. De resultaten zijn goed, terwijl deze methode weinig arbeid kost. Om risico's te vermijden dient men zich zorgvuldig te houden aan de voorschriften op de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

Een ziekte die bij de opfok van kalveren ook de aandacht verdient, is coccidiosis. Bij het rund komen in het algemeen coccidiën in de darm voor zonder dat er echter klinische verschijnselen optreden. Bij opname van voer dat besmet is met mest waarin veel Oöcysten zitten, kunnen soms ernstige ziekteverschijnselen optreden.

Coccidiosis wordt in hoofdzaak op stal gevonden bij groepen loslopende kalveren van 2 - 6 maanden. De eerste verschijnselen zijn: slijmerige mest gevolgd door diarree. De dieren persen veel op de anus en met de mest komt vers bloed mee. Door het veelvuldig persen kan een uitstulping (prolaps) van de anus en de endeldarm optreden. In ernstige gevallen vermageren de dieren snel en kunnen zelfs sterven.

Om coccidiosis te voorkomen is het belangrijk de stal regelmatig schoon te maken. Ingeval coccidiosis zich voordoet, is het belangrijk loslopende dieren vast te zetten en ze een behandeling met medicamenten te geven. Er zijn goede ervaringen met een behandeling met Amprolium bij een dosering van 10 mg per kg lichaamsgewicht gedurende 4 dagen.

Algemeen worden de dieren op opfokbedrijven onthoofd. Behalve door electrisch branden, gebeurt dit door toepassing van pasta (Hornex). Het toepassen van pasta vereist enige ervaring. Verder dient een kalf bij behandeling zo te worden gehuisvest, dat contact met andere dieren niet mogelijk is. De pijnreacties zijn bij toepassing van Hornex gering. Het is wel van belang dat over de wijze van onthoornen overleg wordt gepleegd tussen de eigenaar van het kalf en de opfokker.

Veterinaire begeleiding

De bedrijven, die werkten in het kader van het O-en S.-project van het Ministerie van Landbouw en Visserij werden maandelijks bezocht. Aangezien het project in mei 1974

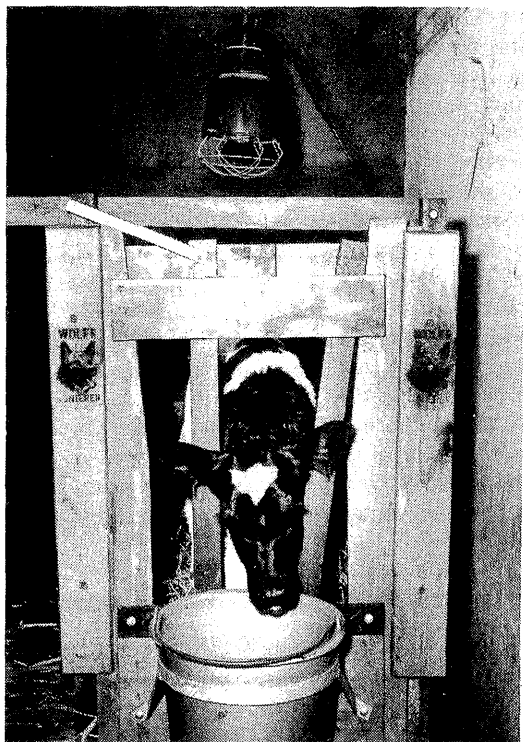
afliep, is zowel van de zijde van de betreffende opfokkers in het O.-en S.-project als door andere opfokkers de wens geuit te komen tot een regelmatige begeleiding van de bedrijven in de toekomst.

In Noord-Brabant werden in 1975 een 50-tal bedrijven begeleid. Voor deze vrijwillige deelname aan de begeleiding wordt door de opfokkers een bepaalde vergoeding per dier per jaar betaald. Het is de bedoeling, dat in de nabije toekomst van de 6 bedrijfsbezoeken per jaar, die in het schema zijn opgenomen, een aantal zal worden opgenomen door de praktiserende dierenarts ter plaatse. In de periode van mei 1971 t/m april 1972 bedroeg het uitvalpercentage 1,37%. In de periode 1972 - 1973 was dit 0,9%.

Het feit dat de eigenaren van de opfokbedrijven de veterinaire begeleiding als onmisbaar hebben ervaren, duidt erop dat in de toekomst nog een belangrijke taak voor de dierenarts te vervullen is. De praktiserende dierenartsen zullen regelmatig naar de bedrijven moeten gaan kijken. Zij dienen daarbij gesteund te worden door Gezondheidsdiensten en Instituten die onderzoek verrichten naar de wijze waarop de gezondheidszorg verbeterd kan worden.

In bepaalde gevallen is bijverwarming gewenst. Een eenvoudige en goede mogelijkheid in dat opzicht is een verwarmingslamp boven de box.

In certain cases additional heating will be desirable. A simple and good possibility is a heating lamp over the cubicle.



9. DOELMATIGE STALLEN VOOR JONGVEE

Ing. G.A. Toren

Consulentschap in algemene dienst voor Boerderijbouw en - inrichting

Om op centrale opfokbedrijven goede resultaten te bereiken heeft men o.a. goede stallen nodig. In de praktijk bestaan er in dat opzicht nogal wat verschillen. In het begin maakt men vaak gebruik van bestaande gebouwen, waarin meestal grupstallen aanwezig zijn. Om de verbouwingskosten gedurende de „aanlooperperiode” te beperken wordt niet altijd gekozen voor de meest doelmatige stalvorm, maar voor een zo goed mogelijke aanpassing van de bestaande stal. Bij uitbreiding van het aantal dieren, worden daarna vaak ook andere bijgebouwen en ruimten hiervoor ingericht, waardoor de verzorging moeilijker wordt en meer tijd vraagt. Indien men direct of bij uitbreiding op nieuwbouw overgaat, is het gemakkelijker een goede indeling van de benodigde stallen te realiseren. Behalve met stalruimte voor het op te fokken jongvee zal men ook rekening moeten houden met een ziekenstal en boxen voor 1 à 2 stieren.

Opvangstal voor jongste kalveren

Omdat de kalveren reeds op een leeftijd van 1 à 2 weken op het bedrijf worden aangevoerd, zal men allereerst over een opvangstal voor de jonge kalveren dienen te beschikken. Hierin verblijven de dieren tot een leeftijd van 2 à drie maanden. Gedurende de eerste levensperiode is de gevoeligheid voor allerlei infecties het grootst. Aan deze Stalruimte moeten dan ook hogere eisen worden gesteld dan aan de huisvesting voor oudere dieren. Doordat de dieren afkomstig zijn van meerdere bedrijven, verdient het aanbeveling niet meer dan 10 dieren in één afdeling onder te brengen. Afhankelijk van het aanvoerpatroon kan het nodig zijn de opvangstal in twee of meer afdelingen te splitsen. Deze komen dan beurtelings leeg om geheel te worden gereinigd en ontsmet. Op deze wijze kan men een deel van de opvangstal als quarantaineststal gebruiken. Zowel een vlakke wandafwerking als een juiste vloeruitvoering met een goede waterafvoer zijn voor het reinigen zeer belangrijk.

Door de opvangstal te isoleren is het stal klimaat beter te regelen. Als het erg koud is kan bijverwarming voor sommige pas aangevoerde jonge dieren gedurende een korte periode aanbeveling verdienen. Onderlinge besmetting kan worden voorkomen door ervoor te zorgen dat de dieren elkaar niet kunnen belikken en bezuigen.

In de omgeving van de opvangstal moet men een ruimte beschikbaar hebben voor de voederbereiding, het reinigen van emmers, e.d. Hierbij dient zowel koud als warm water beschikbaar te zijn. Tevens moet hier melkpoeder en krachtvoer opgeslagen kunnen worden.

Tijdens kunstmelkperiode in eenlingboxen

In de opvangstal kunnen de dieren het beste in eenlingboxen met houten rooster-vloeren worden gestald. Hierbij zijn de dieren door gesloten tussenwanden van elkaar gescheiden. De eenlingboxen worden op een betonvloer geplaatst. Tot een leeftijd van 8 à 12 weken hebben de dieren een boxbreedte van 50 - 60 cm nodig. Achter de

dieren wordt een 80 - 100 cm brede mestgang gemaakt, waardoor een goede controle mogelijk is.

Op de houten roostervloeren kan stro worden gestrooid. Dit geeft een zachter en warmer ligbed. Hoewel het gebruik van stro bij het inbrengen, maar ook bij het uitmesten extra werk geeft, is het toch voor de jongste dieren wel aan te bevelen. Om melk, water en krachtvoer te kunnen verstrekken, worden de eenlingboxen uitgerust met een tweetal emmerbeugels. In een ruifje kan hooi worden verstrekt. De boxen kunnen zowel één- als tweerijig worden opgesteld.

In de praktijk komt het voor dat men de eenlingboxen niet voorziet van een hoger liggend houten rooster, zodat de dieren op de betonvloer staan. Dit is wel goedkoper maar het vraagt extra werk en stro om de dieren voldoende droog en schoon te houden.

Mogelijkheden voor oudere kalveren

Na de periode met individuele huisvesting gaan de dieren op een leeftijd van 2 à 3 maanden over naar een stal met groepshuisvesting. Hierbij worden 5 - 10 dieren in groepen van eenzelfde leeftijd in één stalruimte ondergebracht, waarin ze vrij kunnen rondlopen. Vooral groepshokken met roostervloeren of een stalruimte met ligboxenopstelling zijn hiervoor geschikt.

Afhankelijk van de leeftijd moeten de dieren aan het voerhek de beschikking hebben over een lengte van 40 - 60 cm. Een zweedsvoerhek voldoet hiervoor goed. Fris water uit een automatisch drinkbakje dient steeds beschikbaar te zijn. Verder moet men krachtvoer, hooi en kuilvoer aan de dieren kunnen verstrekken.

In de praktijk plaatst men dieren in de leeftijd van 2 - 4 maanden eerst wel eens op een grupstal met drijfmestrooster, voordat ze in een roostervloerstal gaan. Om het schoonhouden te bevorderen wordt dan een breder drijfmestrooster (100 cm) toegepast. Men moet hierbij wel bedenken dat dit stalen rooster voor het beenwerk wel eens minder geschikt kan zijn, terwijl deze stalvorm voor oudere dieren moeilijk aangepast kan worden.

Ligboxenstal voor jongvee

Zowel voor kalveren na de kunstmelkperiode als voor ouder jongvee is een ligboxenstal goed bruikbaar gebleken. In de boxen is een zacht ligbed van strooisel voldoende. Stalisolatie is dan niet meer nodig. Als de juiste maten worden aangehouden worden de boxen niet bevuild terwijl deze stalvorm weinig strooisel vraagt. De verharde loop- en vreetruimte kan als dichte vloer worden uitgevoerd; de mest kan hiervan dan in handkracht of met een vouwschuif worden verwijderd.

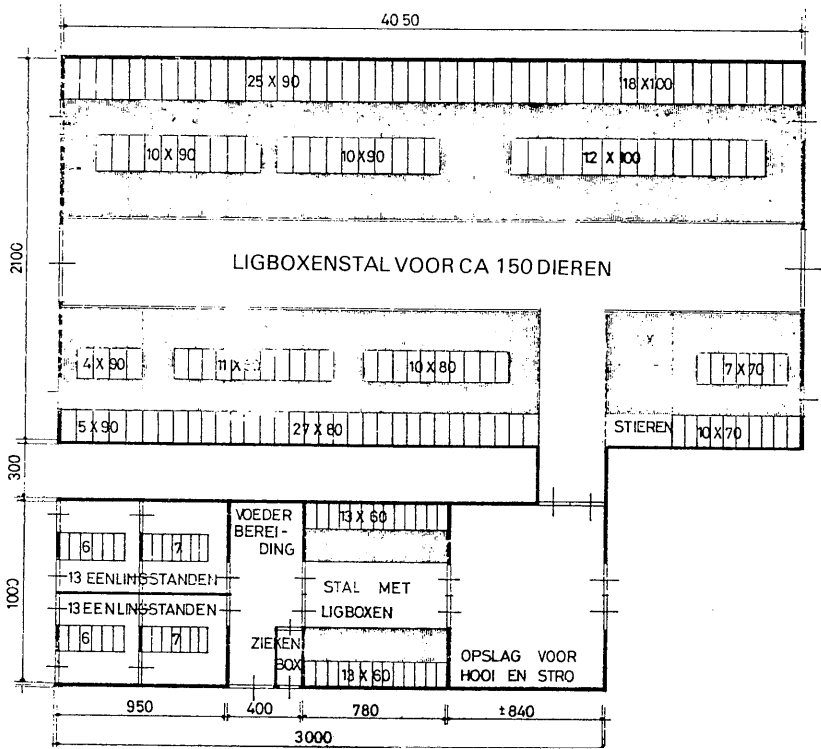
Uit een oogpunt van arbeid en hygiëne verdient in een dergelijke stal echter een loop- en vreetruimte van betonroosters boven een mestkelder de voorkeur. De spleten tussen de roosterbalken moeten dan 3 cm breed zijn. Hoewel de ligboxenstal zodanig is in te richten dat de boxbreedte voor snel groeiende dieren verstelbaar is, moet in het algemeen toch de voorkeur worden gegeven aan vaste boxmaten (zie tabel 19).

Bij een regelmatig aanvoerpatroon van kalveren kunnen voor de diverse leeftijdsgroepen de juiste maten worden aangehouden. Men moet de dieren daartoe wel regelmatig verhokken. Veelal worden de kalveren in hoofdzaak gedurende een bepaalde periode van het jaar geboren, zodat men dan over meer uniforme boxen moet beschikken. In de praktijk zal men het aantal toe te passen boxafmetingen dienen te beperken. De ma-

ten dienen per stalgedeelte afgestemd te worden op de grootste dieren die hier gehuisvest worden. De boxbreedte kan met extra balken of planken worden aangepast. Door een extra kop- of schoftboom toe te passen kan de lengte voor jonger vee worden ingekort. Daarmee wordt voorkomen, dat de dieren te ver naar voren in de box gaan en deze bevuilden. Het aanpassen van de boxen vraagt extra werk. Boxen, waarin een vloer van betonklinkers wordt aangelegd, dienen regelmatig van strooisel te worden voorzien.

Tabel 19 Maten van ligboxen voor jongvee per dier
Table 19 Measurements of cubicles for young stock per animal

Leeftijd in maanden Age in months	Boxbreedte in cm width of cubicle	Boxlengte in cm length of cubicle	Voerbekleding in cm length of feed fence
2 - 4	60	130	40
4 - 8	70	150	43
8 - 12	80	180	47
12 - 18	90	190	50
18 - 22	100	200	55
22 - 24	110	210	60

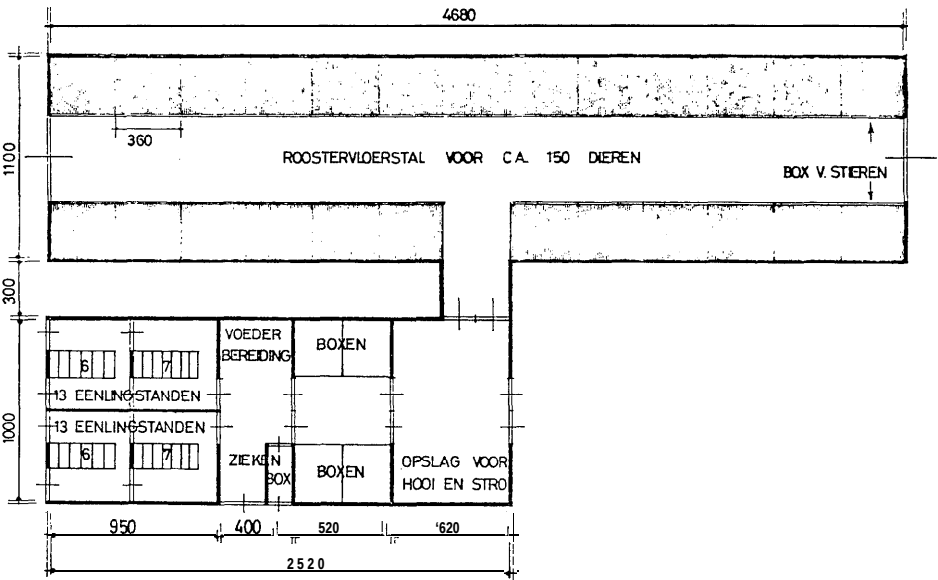


Plattegrond van een ligboxenstal voor de opfok van jongvee.
Ground-plan of a cubicle shed for rearing young stock.

Roostervloerstal, een andere mogelijkheid

Vanaf een leeftijd van ca. 3 maanden kan jongvee ook in een roostervloerstal worden gehuisvest. Isolatie van een dergelijke stal is in het algemeen niet nodig. Een hokdiepte van 2,50 - 3,00 m is voldoende. De benodigde oppervlakte per dier is aanzienlijk kleiner dan bij de ligboxenstal. De roostervloeren worden normaal uitgevoerd in beton met een spleetbreedte van 3 cm. De roostervloerstal vraagt geen strooisel en weinig arbeid. Bij een dichte bezetting blijven de dieren goed schoon. Om de rust te bevorderen, verdient het aanbeveling het aantal dieren per afdeling niet te groot (8 - 10) te maken.

Ook bestaat de mogelijkheid voor te jonge dieren de roostervloer tijdelijk met jute of plastic af te dekken en daarop strooisel aan te brengen. Een roostervloerstal is daarom voor jongvee, ongeacht de leeftijd en zonder dat er verdere voorzieningen worden aangebracht, bijzonder geschikt. Het verdient aanbeveling hoogdrachtige varzen tijdig af te voeren naar het melkveebedrijf.



Plattegrond van een roostervloerstal voor de opfok van jongvee
Ground-plan of a shed with slatted floors for rearing young stock



Een geheel nieuw bedrijf voor de centrale opfok van jongvee. Op deze manier kan men het beste tot een doelmatige inrichting van de gebouwen komen, maar ook voor bestaande gebouwen zijn er vaak goede aanpassingsmogelijkheden.

An entirely new farm for the central rearing of young stock. This is the best way to come to an efficient equipment of the buildings. Good possibilities to adapt the present buildings.

Het stalklimaat

Voor de jongste dieren moeten hoge eisen aan het klimaat in de stal worden gesteld. De temperatuur zal minstens 10°C dienen te zijn. Om deze temperatuur ook in de winter te kunnen handhaven, moet de inhoud van de opvangstal niet te groot zijn ($4 - 5 \text{ m}^3$ per dier). Ook is een goede isolatie noodzakelijk en de mogelijkheid tot bijverwarming gewenst. Dit laatste kan van belang zijn bij een geringe bezetting in koude perioden. Luchtverhitters, gasstralers of een met andere ruimten gecombineerde centrale verwarming voldoen goed als warmtebron. Men moet overigens ook opletten dat de temperatuur in de stal met jonge kalveren niet te hoog wordt omdat anders het temperatuurverschil bij overplaatsing naar een ongeïsoleerde stal wel eens te groot kan worden. In de stal voor kalveren ouder dan 2 à 3 maanden is een wat lagere temperatuur niet bezwaarlijk. Een lage relatieve luchtvochtigheid is gunstig.

Stalventilatie

Om voldoende frisse lucht in de stal te krijgen is een goed werkende ventilatie een eerste vereiste. Er mag echter geen tocht optreden. Meestal brengt men hoog in de zijwand kleppen aan, die meer of minder ver geopend kunnen worden. De openingen moeten al naar gelang de leeftijd van de kalveren minstens 10 - 15 cm hoog zijn. Een stro- of rietplafond boven de dieren voorkomt tocht en beïnvloedt het klimaat in gunstige zin.

In geïsoleerde ruimten met jonge dieren verdient het aanbeveling mechanische luchtafvoer toe te passen. Hierbij maakt men gebruik van regelbare ventilatoren met een capaciteit van 1 m³ lucht per uur per kg lev. gewicht. Voor oudere kalveren is een ventilatiecapaciteit van 120 - 150 m³ per dier per uur voldoende. Als in stallen voor oudere dieren geen open nok wordt toegepast, is mechanische luchtafvoer eveneens van belang. De ventilatoren worden dan in luchtkokers of in de eindgevels geplaatst.

Mestopslag en mestafvoer

Het leegmaken van mestkelders bij jongveestallen wordt vergemakkelijkt, indien men de mengmest met een mixer regelmatig kan laten circuleren. Bij tweerijige stallen zal men daartoe de kelders met elkaar moeten verbinden. Tijdens het circuleren dient men de stal extra te ventileren om vrijgekomen schadelijke gassen direct af te voeren.

10. ARBEIDSBEHOEFTE VAN CENTRALE JONGVEE-OPFOK

J. Hop

Consulentschap in algemene dienst voor Boerderijbouw en - inrichting

De arbeidsbehoefte van een centraal opfokbedrijf is in de eerste plaats afhankelijk van de bedrijfsomvang. Daarnaast spelen de werkmethoden bij het veldwerk en de dierv verzorging een rol. De toe te passen werkmethoden voor de dierv verzorging worden mede bepaald door de situering en de indeling van het erf en de gebouwen. Een zeer belangrijke factor daarbij is ook de bezettingsgraad aan jongvee gedurende het jaar. Deze is afhankelijk van het aanvoerpatroon en de leeftijd waarop de dieren worden afgezet naar melkveebedrijven. Er bestaan in de praktijk grote verschillen ten aanzien van de aantallen dieren, de werkmethoden en de huisvesting.

In dit hoofdstuk zijn voor een bepaalde bedrijfssituatie de resultaten van een arbeidsbegroting weergegeven. Vooraf zijn de uitgangspunten vermeld, waarop de begroting is gebaseerd.

Bedrijfsstructuur en bedrijfsvoering

- Graslandbedrijf met een veedichtheid van 2,4 gve/ha.
- Aanvoer 100 dieren per jaar volgens een hierna te geven aanvoerpatroon.
- Weidegang voor dieren van 3 - 12 maanden gedurende juni t/m september en voor dieren ouder dan 12 maanden van half april tot half november.
- Aanvoer van dieren op een leeftijd van een halve maand en teruglevering op een leeftijd van 22,5 maanden.
- Huisvesting:
 - a. 0,5 - 2 mnd.: eenlingboxen met stro en roosters
 - b. 2 - 4 mnd.: groepshuisvesting met stro op roosters
 - c. boven 4 mnd.: groepshuisvesting in roostervloerstal.
- Voederrantsoen in de stalperiode:
 - a. 0,5 - 2 mnd.: melkprodukten, enig krachtvoer, hooi in ruifjes, vrije beschikking over drinkwater
 - b. 2 - 4 mnd.: krachtvoer, hooi in ruifjes, vrije beschikking over drinkwater
 - c. boven 4 mnd.: krachtvoer aan voerhek, voordroogkuil à 9 kg ds/gve/dag, vrije beschikking over drinkwater

Stalwerkzaamheden

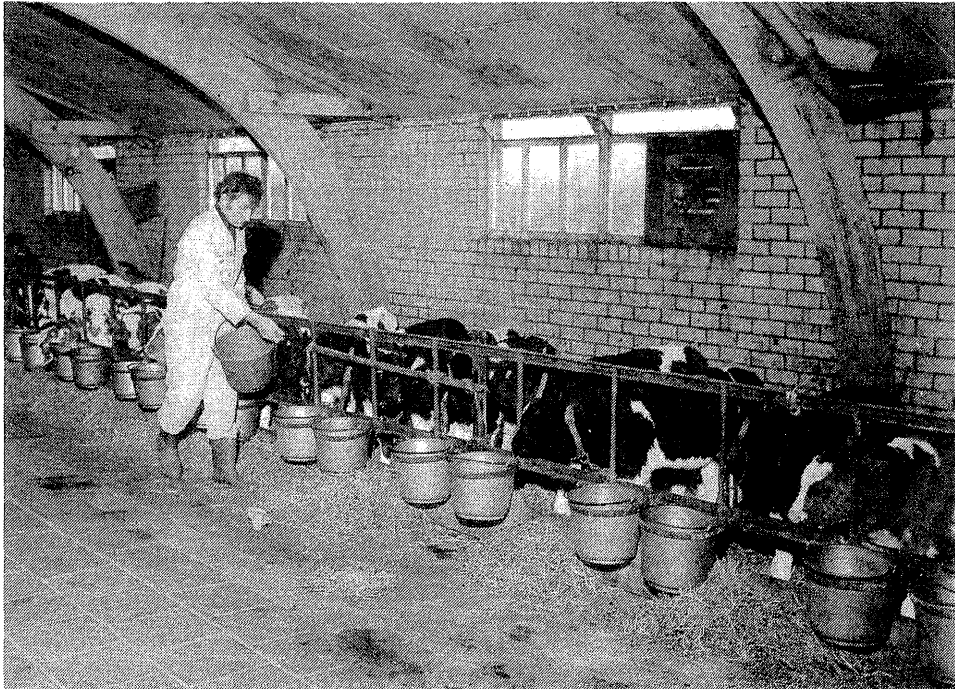
- Voor de jongste kalveren melkprodukten aanmaken in mengketel, twee maal daags melkprodukten verstrekken in emmers, krachtvoer in krachtvoerbakjes.
- Voor de leeftijd van 2 - 4 maanden eenmaal daags krachtvoer verstrekken en ruiven vullen met hooi.
- Voor dieren ouder dan 4 maanden voordroogkuil halen met kuilsnijvork en plaatsen op de voergang 2 tot 3 maal per week, tweemaal daags voeren, krachtvoer verstrekken met behulp van voerwagen vanuit bulkopslag.
- Uitmesten, reinigen en ontsmetten van eenlingboxen en overige stalruimten.

Veldwerkzaamheden

- Graslandverzorging: kunstmest strooien, bossen maaien en slepen.
- Beweiding: omweiden, controle, bijvoeren met krachtvoer.
- Voederwinning: maaien, schudden en wiersen, inschuren van ca. 5 ha hooi (geperst door de loonwerker), inkuilen en kuilhopen onderdekken door de loonwerker.
- Mest uitrijden door de loonwerker.

Algemene werkzaamheden

- Ontvangst en afzet van dieren
- Ziektebestrijding, dekking (KI), klimaatregeling
- Onderhoud gebouwen, apparatuur, erf etc.
- Administratie, ontvangst van veehouders (toeleverars)



Centrale opfok heeft onder andere het voordeel dat de opfokker zijn aandacht volledig op de verzorging van het jongvee kan richten, terwijl de bedrijfsvoering op het melkveebedrijf eenvoudiger wordt.

One of the advantages of central rearing is that the breeder can concentrate on the care of young stock entirely and that the farm management on the dairy farms will become simpler.

Resultaten arbeidsbegroting

In tabel 20 zijn de resultaten van de arbeidsbegroting weergegeven bij een aanvoerpatroon en een jongveebezetting zoals tevens in de tabel zijn vermeld. Het blijkt dat bij een jaarlijkse aanvoer van 100 kalveren er gemiddeld 178 dieren aanwezig zijn. De totale arbeidsbehoefte, exclusief algemeen werk, bedraagt 2330 manuur. Hiervan zijn 1970 manuren netto nodig voor de dierv verzorging, graslandverzorging en voederwinning. Dit is 11,06 manuur per gemiddeld aanwezig dier. De benodigde oppervlakte grasland is bij dit aantal dieren en bij een veedichtheid van 2,4 gve per ha 29 ha. Voor een gezinsbedrijf met een arbeidsaanbod van 3000 manuur/jaar (2400 manuur netto) zouden op basis van het voorgaande $2400:11,06 = 215$ dieren kunnen worden verzorgd. Dit komt overeen met een aanvoer van $215 \times (100:178) = 120$ kalveren per jaar. Het aantal dieren omgerekend op gve wordt dan 83,5. Bij een veedichtheid van 2,4 gve per ha is er dan ruim 34 ha grasland nodig.

Tabel 20 Arbeidsbehoefte in mu bij gegeven aanvoer van jongvee
Table 20 Labour requirements in man-hours when supplying young stock as given below

Maand Month	Jongvee Young stock			Arbeidsbehoefte in manuren Labour requirements in man-hours			
	stuks voer head supply	aan- aan- weizg total present	totaal op stal total in shed	diervorzor- ging animal care	grasland en voederw. and feed prod.	ontvangst ding reception and feed farm	totaal excl. algemeen werk total and tour of general excl. work
januari	12	167	167	172	—	30	202
februari	15	171	171	180	11	30	221
maart	15	180	180	180	45	30	255
april	10	189	145	162	30	30	222
mei	6	195	100	129	115	30	274
juni	—	189	16	76	234	30	229
juli	—	182	6	60	66	30	156
augustus	6	180	6	51	50	30	131
september	8	180	14	53	53	30	116
oktober	8	175	100	117	—	30	147
november	8	172	136	146	—	30	176
december	12	169	169	171	—	30	201
Totaa	100	178	—	1479	473	360	2330

11. MELKVEEBEDRIJVEN MET EN ZONDER EIGEN OPFOK

F. D. Ettema
Landbouw Economisch Instituut

Het aantal bedrijven dat de opfok van jongvee afstoot naar derden neemt de laatste jaren toe. De uitkomsten van begrotingen wijzen er op dat er in vergelijking met bedrijven die zelf het jongvee opfokken betere bedrijfsresultaten te behalen zijn (zie hoofdstuk 2). Aan de hand van LEI-boekhoudingen heeft men nagegaan in hoeverre men in de praktijk daarin werkelijk geslaagd is. Daartoe werden over de boekjaren 1971/72 t/m 1973/74 de gemiddelde resultaten van een groep bedrijven zonder eigen jongvee-opfok vergeleken met die van een vergelijkbare groep bedrijven met jongvee-opfok.

Methode van bedrijfsvergelijking

Bij de keuze van de bedrijven uit het beschikbare LEI-materiaal werd als eis gesteld dat alleen die bedrijven in de vergelijking werden betrokken, waarvan ten minste 90% van het totaal aantal SBE¹) op de rundveehouderij betrekking had. De invloed van nevenactiviteiten als akkerbouw en veredeling werd daarmee goeddeels uitgeschakeld.

Vervolgens werd voor de groep bedrijven zonder jongvee-opfok als eis gesteld dat per melkkoe niet meer dan 0,15 gve aan jongvee of ander rundvee op het eigen bedrijf aanwezig mocht zijn. Bij de groep met eigen opfok werden geen bedrijven opgenomen waarop betaling van opfokvergoeding voorkwam. Daarmee werden tussenvormen van eigen opfok en opfok door derden uitgesloten.

Om grote verschillen in het niveau van bedrijfsvoering tussen de twee te vergelijken groepen bedrijven te voorkomen werd de gebouwensituatie als maatstaf gehanteerd. Bedrijven met ligboxenstallen werden alleen vergeleken met gelijksoortige bedrijven in de andere groep; hetzelfde gebeurde met grupstalbedrijven. De invloed van overige verschillen (gebied, grondsoort, veeslag, e.d.) werd zo goed mogelijk uitgeschakeld, door bedrijfsvergelijking per landbouwgebied. Bedrijven met een sterk afwijkende oppervlakte werden niet in de vergelijking opgenomen.

Van de ruim 40 bedrijven met jongvee-opfok door derden die in het boekjaar 1971/72 bij het LEI in administratie waren, bleken er 13 aan de eisen voor vergelijking te voldoen. Ze lagen verspreid over 8 landbouwgebieden. Tien bedrijven hadden een ligboxenstal. Doordat in de daaropvolgende jaren steeds een bedrijf bij de LEI-administratie uitviel, heeft de vergelijking in 1972/73 betrekking op 12 en in 1973/74 op 11 bedrijven met jongvee-opfok door derden.

Bij afstoot van jongvee meer melkvee per ha

In tabel 21 zijn technische kengetallen vermeld van de twee met elkaar te vergelijken bedrijven. In het aantal gve per melkkoe op eigen voederoppervlakte komt het eigen karakter van de bedrijven zonder jongvee-opfok duidelijk naar voren.

¹ SBE = Standaardbedrijfseenheden. Dit zijn verhoudingsgetallen waarmee men de produktie-omvang van verschillende bedrijven kan vergelijken.

Tabel 21 Technische kengetallen van beide groepen bedrijven**Table 21** Technical index figures of both groups of farms

Melkveebedrijven Dairy farms	Zonder jongvee-opfok Without rearing young stock			Met jongvee-opfok With rearing young stock		
Boekjaar (mei t/m april) Accounting year (May to April inc.,)	71/72	72/73	73/74	71/72	72/73	73/74
GVE/melkkoe op eigen opp. LU/dairy cow on own area	1,05	1,03	1,06	1,32	1,30	1,34
SBE rundvee in % van totaal SBE ¹ cattle in % of total	99	99	99	98	99	100
Ha cultuurgrond Cultivated land in ha	33,30	34,40	36,50	33,30	34,40	36,70
Ha grasland + voedergewassen Ha pasture + forage crops	33,07	34,36	35,47	33,07	34,14	36,56
Melkkoeien per bedrijf Dairy cows per farm	72,0	80,3	85,7	55,5	63,7	67,5
GVE/bedrijf (incl. jongvee bij derden) LU/farm (incl. young stock with third parties)	84,3	95,9	105,1	73,0	82,8	90,3
GVE/ha (excl. jongvee bij derden) LU/ha (excl. young stock with third parties)	2,30	2,44	2,61	2,28	2,44	2,59
Melkkoeien per ha Dairy cows per ha	2,20	2,37	2,47	1,73	1,88	1,93
Jongvee per 10 melkkoeien Young stock per 10 dairy cows	4,1	4,7	5,5	7,2	6,9	7,4
V.A.K. per bedrijf Workers per farm	1,9	2,0	2,0	1,8	1,7	1,8
Kg N per ha Kg N per ha	314	316	325	243	259	300
Are voor voederwinning per GVE Are for feed production per LU	59	52	44	58	51	47
Gemaaid vers gras in % Cut fresh grass in %	50	43	51	20	23	32

¹ SBE = Standard holding unit (measure for net production at constant use per ha and per animal)

De veebezetting op de eigen oppervlakte grasland en voedergewassen (gve/ha) blijkt vrijwel gelijk te zijn. Op de bedrijven met jongvee-afstoot bestaat deze veelbezetting nagenoeg geheel uit melkvee. Op dezelfde oppervlakte worden hier gemiddeld 17 melkkoeien meer gehouden dan op bedrijven met jongvee-opfok. De ruimte in de eigen ruwvoervoorziening, ontstaan door het afstoten van jongvee, is met melkvee opgevuld. In de voor voederwinning gemaaide oppervlakte per gve bestaan tussen de beide groepen bedrijven geen noemenswaardige verschillen. Wel wordt op de bedrijven zonder jongvee meer vers gras gemaaid (zomerstalvoeding) en meer stikstof gestrooid. De verschillen in stikstofgift nemen in de opeenvolgende jaren echter af.

Het door derden laten opfokken van het jongvee betekent dat men regelmatig met de hieraan verbonden kosten wordt geconfronteerd. Dit heeft kennelijk geleid tot een

Tabel 22 Opbrengsten en toegerekende kosten in de boekjaren 1971/72 t/m 1973/74 en daaruit berekende saldi.

Table 22 Proceeds and variable costs in the accounting years 1971/72 to 1973/74 incl. and the calculated balances

Melkveebedrijven Dairy farms	Zonder jongvee-opfok Without young stock rearing	Met jongvee-opfok With young stock rearing
Melkkoeien per ha Dairy cows per ha	2,35	1,85
Kg melk per koe Kg milk per cow	5142	5048
Vetgehalte in % Fat content in %	3,94	3,96
Opbrengstprijs per 100 kg melk in gld. Price realized per 100 kg of milk in gld.	45,73	45.77
Opbrengsten en kosten per melkkoe in gld. Proceeds and costs in gld. per dairy cow		
Melk Milk	2354	2310
Omzet en aanwas Cattle	485	643
Overige opbrengsten Other proceeds	18	34
Totaal opbrengsten Total proceeds	2857	2987
Krachtvoer Concentrates	495	620
Melkprodukten Milk products	22	51
Ruwvoer Roughage	130	109
Totaal bijkomende voerkosten Total additional feeding costs	647	780
Opbrengst minus voerkosten Proceeds minus feeding costs	2210	2207
Overige toegerekende kosten Other variable costs	480	270
Opbrengst minus toegerekende kosten Proceeds minus variable costs	1730	1937
Opbrengsten en kosten in gld. per ha Proceeds and costs in gld. per ha		
Totaal opbrengst Total proceeds	4089	3595
Toegerekende kosten Variable costs	487	441
Opbrengst minus toegerekende kosten Proceeds minus variable costs	3602	3154

scherpe selectie van dieren die voor opfok in aanmerking komen. Het aantal stuks jongvee per 10 melkkoeien is op deze bedrijven aanzienlijk lager dan op bedrijven met eigen jongvee-opfok.

Bij afstoten van jongvee hoger saldo per ha.

Tabel 23 geeft voor beide groepen bedrijven een beeld van de gemiddelde saldi over de drie boekjaren. De bedrijven zonder jongvee hebben per melkkoe f44 melkgeld meer ontvangen tengevolge van een wat hogere melkproductie per koe (94 kg) dan de bedrijven met jongvee-opfok. Als gevolg van de lichtere jongvee-bezetting hebben de bedrijven zonder jongvee een aanzienlijk lagere post omzet en aanwas per koe. De totale opbrengsten per koe zijn daardoor op die bedrijven f 130 lager dan op de bedrijven met eigen jongvee-opfok.

Omdat op de bedrijven met jongvee-opfok door derden per melkkoe minder overig rundvee aanwezig is dan op de bedrijven met eigen opfok, ligt het voor de hand dat de bedrijven met jongvee-afstoot lagere bijkomende voerkosten per koe hebben. Drukken we de bijkomende voerkosten echter uit per gve dan blijkt er tussen de beide groepen bedrijven nauwelijks verschil te bestaan.

Uiteindelijk zijn de opbrengsten minus voerkosten per koe van beide groepen bedrijven nagenoeg gelijk. Onder de overige toegerekende kosten zijn de rente van de veestapel, veeartskosten, fokverenigingskosten en ook de opfokkosten van het uitbestede jongvee opgenomen. Juist deze post leidt ertoe dat het saldo opbrengst minus toegerekende kosten per koe op de bedrijven die de opfok van hun jongvee afstoten, ruim f 200 lager is dan die van de bedrijven met eigen jongvee-opfok. Dank zij het afstoten van jongvee resulteert een gelijk aantal grootvee-eenheden per ha echter in een aanzienlijk hogere melkveebezetting per ha. Daardoor ontstaat een saldo opbrengst minus toegerekende kosten per ha, dat voor de bedrijven zonder jongvee-opfok ongeveer f 450 hoger is dan voor de bedrijven met eigen jongvee-opfok.

Bewerkingskosten

In tabel 23 zijn de verschillende onderdelen van de bewerkingskosten uitgedrukt per 100 bewerkingseenheden (BE¹). We zien dat het aantal bewerkingseenheden van de bedrijven met jongvee 10% groter is dan dat van de bedrijven met **eigen** opfok. Aangezien ook het aantal volwaardige arbeidskrachten op de bedrijven met jongvee-afstoot 10% hoger is, zijn de arbeidskosten **per 100 BE voor beide groepen gelijk**. Ook de overige bewerkingskosten per 100 BE zijn vrijwel gelijk. De wat grotere productieomvang van de bedrijven zonder jongvee, gecombineerd met het afstoten van een bedrijfsonderdeel met een relatief geringe omvang (jongvee) zou tot lagere bewerkingskosten per 100 BE moeten leiden. Dit wordt echter in de praktijk tot nu toe niet bevestigd.

Bedrijven zonder jongvee hadden hoger netto-overschot

Tegenover het gunstiger saldo opbrengst **minus toegerekende kosten** per ha op bedrijven zonder jongvee staan hogere bewerkingskosten per ha. De bewerkingskosten per

¹ Een **bewerkingseenheid (BE)** is een **verhoudingsgetal voor de bewerkingskosten van verschillende productieprocessen onder genormaliseerde omstandigheden**. Het aantal BE is bijvoorbeeld voor een melkkoe 55, een kalf 12, een ha gras inkuilen 25 en een ha snijmais 70.

Tabel 23 Gemiddelde bewerkingseenheden en bewerkingskosten in de boekjaren 1971/72 t/m 1973/74

Table 23 Average working units and costs in the accounting year 1971/72 to 1973/74 incl.

Melkveebedrijven Dairy farms	Zonder jongvee-opfok Without rearing young stock	Met jongvee-opfok With rearing young stock
Bewerkingseenheden per bedrijf Working units per farm	5854	5330
Bewerkingseenheden per V.A.K. Working units per worker	2975	3020
V.A.K. per bedrijf Workers per farm	1,97	1,77
Bewerkingskosten per 100 BE in gld. Costs per 100 BE ¹ in gld.		
Arbeidskosten Cost of labour	882	880
Werk door derden Work by third parties	109	104
Werktuigkosten Cost of implements	302	308
Bewerkingskosten totaal Costs total	1293	1292

¹ BE – Working units

Tabel 24 Bedrijfsresultaten in guldens per bedrijf

Table 24 Farming results in guilders per farm

Melkveebedrijven Dairy farms	Zonder jongvee-opfok Without rearing young stock				Met jongvee-opfok With rearing young stock			
Boekjaar Accounting year	71/72	72/73	73/74	gem. av.	71/72	72/73	73/74	gem. av.
Netto overschot Net surplus	24244	36748	24361	2845 1	16826	30577	7708	18370
Arbeidsinkomen ondernemer Earned income entrepreneur	45220	62120	54266	53869	40734	57962	40964	46553
Arbeidskosten ondernemer Cost of labour entrepreneur	20976	25372	29905	25418	23908	27385	33256	28183
Arbeidsuren ondernemer working hours entrepreneur	2930	3010	3010	2980	3340	3250	3350	3310

100 BE zijn wel gelijk maar het aantal BE per ha is groter. In de kosten van grond en gebouwen bestaan nauwelijks verschillen.

Uiteindelijk resulteren de verschillen in ca. f 10.000 hoger netto overschot voor de bedrijven zonder eigen jongvee-opfok (zie tabel 27). Het arbeidsinkomen van de ondernemer geeft een verschil van f 7300 te zien omdat de ondernemers die zelf het jongvee opfokken 330 arbeidsuren per jaar meer hebben gemaakt dan de ondernemers die zelf geen jongvee opfokken.

Conclusies

1. Bedrijven met jongvee-opfok door derden hebben een hoger netto overschot behaald dan de bedrijven met eigen jongvee-opfok. Dit in overeenstemming met de verwachting die gebaseerd was op eerder gemaakte begrotingen. (zie hoofdstuk 2).
2. Het betere resultaat werd vooral werkregen door een duidelijke verhoging van het saldo opbrengsten minus toegerekende kosten per ha. Vooral het feit dat door het afstoten van jongvee meer melkkoeien gehouden worden, heeft hiertoe bijgedragen.
3. Het afstoten van de jongvee-opfok had geen aantoonbaar effect op de bewerkingskosten per productie-eenheid.



Terugziende op een periode van drie jaar kan men stellen dat het opfokken van jongvee door derden voor veel bedrijven ook financieel aantrekkelijk is.

Looking back upon a period of three years, we can say that, for many farmers, it is also financially attractive to have their young stock reared on third farms.

12. RESULTATEN VAN CENTRALE OPFOKBEDRIJVEN

F.D.Ettema
' Landbouw Economisch Instituut

In dit hoofdstuk worden de bedrijfseconomische resultaten weergegeven van een groep opfokbedrijven over de boekjaren 1970/1971 t/m 1973/1974. In de loop van deze vier jaar vielen enkele bedrijven af terwijl er een aantal nieuwe bijkwamen, doch een sterke wisseling van bedrijven is er niet geweest. Van de 16 bedrijven waarmee in 1970 werd gestart, waren er in 1974 nog 14 over. Het aantal bedrijven, waarvan de boekhouding werd uitgewerkt bedroeg in genoemde vier jaren respectievelijk 16, 17, 19 en 17. Al deze bedrijven maakten deel uit van het in hoofdstuk 3 genoemde O.&S.-project. Ze liggen verspreid over ons land. Oorspronkelijk hadden de meeste van deze bedrijven een gemengd karakter met onder andere een meer of minder grote melkveestapel die door jongvee werd vervangen.

Ontwikkeling van de bedrijfsomvang

Zoals in tabel 25 is te zien neemt de oppervlakte grasland geleidelijk toe. Hetzelfde geldt de laatste jaren voor de oppervlakte voedergewassen. Het eerste jaar werden de bedrijfsvoering en de bedrijfsresultaten van een aantal bedrijven nog sterk beïnvloed door de omschakeling naar jongvee-opfokbedrijf. Een oorspronkelijk akkerbouwbedrijf had bijvoorbeeld nog niet alledaarvoor bestemde grond in grasland omgezet, maar teelde voedergewassen voor de verkoop.

Tabel 25 De ontwikkeling van de bedrijfsomvang
Table 25 The development of the farm size

	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74
Ha grasland + kunstweide Pasture and ley in ha	18,60	21 ,00	23,02	23,84
Ha voedergewassen Fodder crops in ha	1,70	0,84	1,78	3,04
Ha grasland + voedergewassen Pasture and fodder crops in ha	20.30	21,84	24,80	26,88
Stuks jongvee Head of young stock	99	124	170	178
Stuks melkvee + vleesvee Head of dairy cattle and beef cattle	14,1	5,4	1,0	2,7
Percentage B.E. voor jongvee Percentage of BE for young stock ¹	52	75	84	84
Gve per ha Lu per ha	2,36	2.41	2,65	2,64

¹ BE = working units

De toename van de oppervlakte voedergewassen na 1971/72 is voornamelijk te danken aan de opkomst van snijmais. Het aantal stuks jongvee nam tot 1972/73 vrij snel toe en ging gepaard met het afstoten van melkvee. In 1973/74 nam het aantal stuks

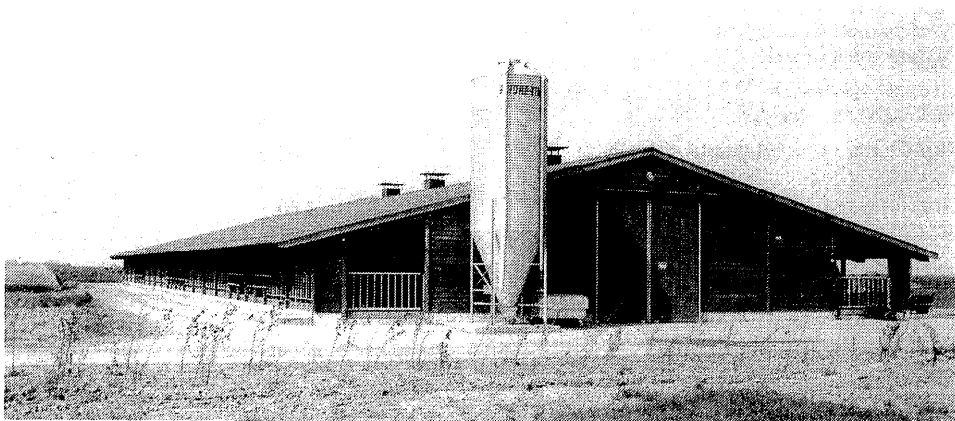
jongvee nauwelijks meer toe. Ook het aantal gve per ha bleef gelijk aan het voorgaande jaar. De bedrijfsopzet had zich gestabiliseerd, wat ook blijkt uit het gelijkblijvende percentage bewerkingseenheden voor jongvee-opfok.

Bedrijfsresultaten

De ontwikkeling van de bedrijfsresultaten wordt in tabel 26 samengevat. Het gaat hier alleen om het jongvee en eventueel ander rundvee. De resultaten van op sommige bedrijven nog andere voorkomende produktietakken, zoals bijvoorbeeld varkens, zijn buiten beschouwing gelaten.

Bij een toename van de opfokvergoeding per gve zien we een afname van de overige opbrengsten als gevolg van het steeds verder specialiseren in de richting van jongvee-opfok. De overige opbrengsten hadden in 1970/71 en 1971/72 nog voor een deel betrekking op de melkopbrengst en omzet en aanwas van een restant van de vroegere melkveestapel, die op enkele bedrijven nog aanwezig was en pas opgeruimd werd toen er voldoende aanbod van jongvee voor de opfok was. Behalve opfok van jongvee voor derden kwam op een aantal bedrijven ook in beperkte mate het voor eigen rekening opfokken van aangekochte kalveren voor. Voor deze dieren werd uiteraard geen opfokvergoeding ontvangen, maar bij het afsluiten der boekhouding werd hiervoor een omzet en aanwaspost berekend, die samen met de omzet en aanwas van enig vleesvee en de opbrengst van schapen die op enkele bedrijven voorkomen, onder overige opbrengsten werden opgenomen.

De veevoerkosten per gve stegen met het toenemen van de veedichtheid t/m 1972/73 en in 1973/74 als gevolg van de hogere veevoerprijzen. Het saldo opbrengst - toegerekende kosten op regel 6 vertoont een stijgende lijn die door het toenemen van de veedichtheid, in het saldo per ha (regel 7) versterkt naar voren komt. De kosten van



De centrale opfok van jongvee in de praktijk wordt onder andere ondersteund met onderzoek op een daarvoor ingerichte afdeling van de C.R. Waiboerhoeve te Lelystad.

In practice, the central rearing of young stock is supported by research on a specially equipped section of the C.R. Waiboerhoeve at Lelystad.

meststoffen, zaaizaad en loonwerk per ha stegen echter nog meer, zodat het saldo per ha op regel 9 minder sterk toeneemt dan dat op regel 7.

De oppervalkte grasland en voedergewassen nam regelmatig toe waardoor (op regel 10) het saldo per bedrijf in het laatste jaar meer dan het dubbele bedraagt van dat in 1970/71. Na aftrek van de kosten van grond en gebouwen, werktuigen en algemene kosten ontstaat op regel 12 een arbeidsinkomen dat een zeer sterke stijging vertoont maar dat slechts in 1972/73 hoog genoeg was om de arbeidskosten te dekken. Het netto-overschot was dan ook drie van de vier jaren negatief.

Tabel 26 Resultaten van bedrijven met centrale opfok van jongvee (incl. ander rundvee en schapen) in guldens

Table 26 Results of farms with central rearing of young stock (incl. other cattle and sheep) in guilders

Boekjaar Accounting year	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74
Gegevens per gve				
Data per LU				
1. Opfokvergoeding Rearing compensation	1125	1371	1622	1734
2. Overige opbrengsten Other proceeds	333	220	177	164
3. Totaal opbrengsten Total proceeds	1458	1591	1799	1898
4. Bijkomende voerkosten Additional feeding costs	487	498	539	589
5. Veearts, dekgeld, rente Veterinary surgeon, service fee, interest	68	66	68	67
6. Saldo opbrengst-toegerekende kosten per gve Balance proceeds-variable costs per LU	903	1027	1192	1242
Gegevens per ha grasland + voedergewassen				
Data per ha of pasture + fodder crops				
7. Opbrengst-toegerekende kosten Proceeds + variable costs	2130	2479	3161	3281
8. Mestst., zaaiz., loonwerk Fertilizers, seeds, commission work	437	474	593	624
9. Saldo Balance	1693	2005	2568	2657
Gegevens per bedrijf				
Data per farm				
10. Saldo Balance	34376	43777	63696	71411
11. Kosten grond en gebouwen, werktuigen en algemene kosten Costs of land and buildings, implements and general costs	20065	22698	30788	36381
12. Arbeidsinkomen Earned income	14311	21079	32908	35030
13. Arbeidskosten Cost of labour	18270	22806	31886	35635
14. Netto overschot Net balance	-3959	-1727	1022	-605

De resultaten van 1973/74 nader bekeken

In tabel 28 zijn de gemiddelde resultaten over het boekjaar 1973/74 vergeleken met een begroting van een theoretisch opfokbedrijf dat wat oppervlakte, veebezetting en eigendom/pachtverhouding ongeveer overeenkomt met het praktijkgemiddelde. Voor de verkaveling en de gebouwensituatie is echter uitgegaan van een „ideale” opzet. De normen zijn ontleend aan de Handleiding voor het begroten van de dagvergoeding bij centrale jongvee-opfok¹, die verder korthedshalve als „Handleiding” is aangeduid. De belangrijkste technische gegevens van de 17 opfokbedrijven en het begrote bedrijf zijn weergegeven in tabel 27.

Tabel 27 Technische gegevens opfokbedrijven in vergelijking met een begroting
Table 27 Technical data rearing farms compared with the budget

Technische gegevens Technical data	17 Opfokbedrijven 17 Rearing farms	Begroting Budget
Grasland Pasture	23,84	23,84
Voedergewassen Fodder crops	3,04	3,04
Gemaaid in % van totaal grasland Cut in % of the total area under grass	105	105
Totaal aantal gve Total number of LU	71,0	71,1
Vleesvee Beef cattle	2,7	
Jongvee 0 - 1 jaar Young stock 0 - 1 year old	119	129
Jongvee 1 - 2 jaar Young stock 1 - 2 years old	57	62
Jongvee ouder dan 2 jaar Young stock over 2 years old	2	2
Totaal jongvee Total young stock	178	193
Gve per ha LU per ha	2,64	2,64
Percentage grond in eigendom Percentage of own land	36	36
Kg N per ha Kg N per ha	272	272

¹) Intern rapport no. 57 van het Proefstation voor de Rundveehouderij.

Tabel 28 Gemiddelde resultaten van de 17 opfokbedrijven in 1973/74 in vergelijking met een begroting in guldens

Table 28 Average results of the 17 rearing farms in 1973/74 compared with a budget in guilders

Omschrijving Description	Opfokbedrijven Rearing farms	Begroot bedrijf Budget farm
Opbrengsten en kosten per gve Proceeds and costs per L.U.		
1. Omzet en aanwas/Sales and accretion	62	—
2. Opfokvergoeding/Rearing compensation	1734	1952
3. Overige opbrengsten/Other proceeds	102	—
4. Totaal opbrengsten/Total proceeds	1898	1952
5. Veevoer: melkprodukten/Feed milkproducts	87	111
6. krachtvoer/concentrates	359	283
7. ruwvoeiroughage	143	111
8. Totaal bijkomende voerkosten/Total additional feeding costs	589	505
9. Veeartskosten/Costs vet	41	38
10. Fokvereniging en dekgeld/Breeding association and service fee	13	16
11. Rente vee/Interest cattle	13	—
12. Totaal toegerekende kosten/Total variable costs	6 56	559
13. Saldo per gve/Balance per L.U.	1242	1393
14. Saldo bij 2,64 gve per ha/Balance with 2,64 L.U. per ha	3281	3678
Toegerekende kosten per ha Variable costs per ha		
15. Bemesting/Fertilizers	336	336
16. Zaaizaad/Seed for sowing	30	30
17. Toegerekende kosten totaal/Variable costs total	366	366
18. Saldo opbr. - toeger. kosten/Balance- variable costs	2915	3312
Gegevens per bedrijf Data per farm		
19. Saldo bij 26,88 ha/Balance with 26,88 ha	78346	89027
20. Kosten van de grond/Land costs	9644	9644
21. Kosten van de gebouwen/Costs of buildings	14461	27150
22. Arbeidskosten/Costs of labour	35635	23206
23. Werk voor derden/Work by third parties	6935	4812
24. Werktuigkosten/Costs of implements	10406	11819
25. Algemene kosten/General costs	6456	5133
26. Totaal niet toeger. kosten/Total non variable costs	83537	81772
27. Arbeidsoverschot/Profit of manager	- 5191	7255
28. Arbeidsinkomen/Labour income	30444	30461
29. Bewerkingsinkomen/Income (28 + 23 + 24)	47785	47092

Bespreking van de vergelijking

Op de 17 opfokbedrijven had men behalve jongvee van derden ook enig eigen jongvee en wat vleesvee en schapen. De opfokvergoeding per dag is gelijkgesteld op f 1,97. De opbrengst van het eigen vee in de vorm van omzet en aanwas en verkoop van wol leverde per gve minder op dan het jongvee van derden op basis van de dagvergoeding. Daardoor ontstaat een verschil in opbrengst van f 54 per gve.

De kosten van veevoer op het begrote bedrijf zijn berekend met behulp van de handleiding. De hoeveelheden werden ingecalculleerd tegen de gemiddelde prijs die de 17 opfokbedrijven hebben betaald. Prijsverschillen zijn daarmee dus geelimineerd. Ten aanzien van de veebezetting en de stikstofgift per ha werd uitgegaan van de werkelijkheid op de opfokbedrijven. Verder werd aangenomen dat snijmais 2000 ZW per ha meer oplevert dan grasland.

Er werden op de opfokbedrijven minder melkprodukten gevoerd. Dat zou er op kunnen wijzen dat de jonge kalveren op het opfokbedrijf op een wat oudere leeftijd werden aangevoerd dan de in de handleiding aangenomen 15 dagen. De krachtvoer- en ruwvoerpost is op de 17 bedrijven ongeveer een kwart hoger dan op het begrote bedrijf. Dit wijst er op dat de benutting van het eigen grasland minder goed is dan bij de opstelling van het model in de handleiding werd aangenomen. Overigens stelt een goede benutting van het grasland op een opfokbedrijf, met verschillende koppels jongvee, aan de boer ook hogere organisatorische eisen dan bij een beweiding met uitsluitend melkvee het geval is. Per gve werd f 84 extra aan veevoerkosten besteed, wat samen met de eerder genoemde f 54 opbrengstverschillen en de f 13 extra aan rentekosten een verschil in saldo opbrengst minus toegerekende kosten per gve oplevert van f 150. Bij een vee-dichtheid van 2,64 gve per ha geeft dat een verschil in saldo per ha van f 400 (regel 14). In de begroting werd de stikstofgift van 272 kg per ha overgenomen, zoals die gemiddeld op de 17 opfokbedrijven werd gegeven. Deze lagere stikstofgift ten opzichte van het in de handleiding uitgewerkte model, werd in die begroting door een hogere ruwvoeraankoop gecompenseerd (35 ct./kg ZW).

Als kosten van bemesting en zaaizaad werden in de begroting de kosten van de 17 opfokbedrijven overgenomen. Daardoor vinden we het verschil in saldo van f 400 op regel 14 ook terug op regel 18. Bij een bedrijfsoppervlakte van 26,88 ha ontstaat dan op regel 19 een verschil in saldo per bedrijf van f 10680 in het voordeel van het begrote bedrijf.

De kosten van de grond zijn in de begroting gelijkgesteld aan die op de 17 opfokbedrijven. De kosten van gebouwen zijn op de 17 opfokbedrijven aan de boekhouding ontleend. Daarbij werd van nieuwe, modern ingerichte gebouwen 7% en van oude gebouwen 3% van de boekwaarde afgeschreven. Voorts werd over de boekwaarde 7½% rente berekend. In de begroting werd uitgegaan van nieuwe gebouwen volgens de normen die in de handleiding worden gebruikt. Omdat het systeem van afschrijving en renteberekening over de boekwaarde het eerste jaar tot hoge kosten leidt (die in de daaropvolgende jaren snel afnemen) werd voor het begrote bedrijf aangenomen dat de gebouwen in 1970/71 (het jaar waarin met de administratie van jongvee-opfokbedrijven werd gestart) in gebruik zijn genomen. We zien dat de praktijk door gebruik te maken van bestaande gebouwen, die met betrekkelijk lage kosten vaak geschikt worden gemaakt voor kalveropfok, een aanzienlijke besparing op gebouwenkosten weet te realiseren.

De arbeidsbehoefte van het begrote bedrijf werd eveneens ontleend aan de handleiding

waarbij rekening werd gehouden met de van het model afwijkende leeftijdsopbouw van de jongveestapel. De gevonden arbeidsbehoefte werd tegen het in 19731'74 geldende uurloontarief als kosten in de begroting opgenomen. Het blijkt nu dat de werkelijke arbeidskosten op de 17 opfokbedrijven ruim 50% hoger liggen dan volgens de aan de handleiding ten grondslag liggende arbeidsbegroting nodig zou zijn. Deze hogere arbeidskosten worden mede veroorzaakt door een ongunstiger gebouwensituatie terwijl ook de verkaveling op de opfokbedrijven aanzienlijk ongunstiger is dan in het bij de handleiding behorende model is aangenomen.

Bij het loonwerk werd aangenomen dat de 3 ha snijmais geheel door het loonwerkbedrijf werd bewerkt, waarvoor f 600 per ha werd ingecalculeerd. Het inkuilen van gras hooien en mestrijden werd tegen het in de handleiding genoemde tarief berekend. De aldus berekende loonwerkkosten blijven aanzienlijk beneden de werkelijk gemaakte kosten op de 17 opfokbedrijven.

Het totaal van de niet toegerekende kosten op regel 26 blijkt op de opfokbedrijven 1765 hoger te liggen, wat samen met het reeds geconstateerde verschil op regel 18 leidt tot een verschil in ondernemersoverschot van f 12446.

Samenvattend kan gezegd worden dat de volgende vijf factoren tot het verschil in ondernemersoverschot hebben geleid.

- Door gedeeltelijk eigen vee te houden waren de opbrengsten per gve f 54 te laag en de rentekosten f 13 te hoog.

Voor het gehele bedrijf betekent dit een opbrengstderving van $71 \times (f 54 + f 13)$
f 4757

- De hogere veevoerkosten zorgden voor een nadelig verschil van $71 \times f 84$ f 5964

- De arbeidskosten waren veel hoger dan volgens de begroting f 12429

- Ook het loonwerk was veel hoger dan volgens de begroting f 2123

Tussentelling f 25273

- Door gebruikmaking van bestaande gebouwen werd op gebouwenkosten een aanzienlijke besparing bereikt f 12697

Nadelig verschil uit deze vijf posten f 12576

Het berekende verschil is ongeveer gelijk aan het verschil in ondernemersoverschot. Omdat het verschil in arbeidskosten ongeveer gelijk is aan het verschil in ondernemersoverschot ontstaat een arbeidsinkomen dat voor de opfokbedrijven ongeveer gelijk is aan dat van de begroting. Daarvoor moest op de opfokbedrijven echter ongeveer 3600 uur gewerkt worden terwijl in de begroting werd uitgegaan van nog geen 2400 arbeidsuren. De beloning per uur arbeid ligt dus op de praktijkbedrijven aanzienlijk lager dan volgens de begroting waarbij van betere bedrijfsomstandigheden is uitgegaan.

13. ERVARINGEN EN VOORUITZICHTEN

Ir. G.J. Wisselink
Landbouw Economisch instituut

Sinds ongeveer acht jaar geleden de eerste bedrijven met centrale jongvee-opfok begonnen is er veel ervaring opgedaan. De hoofdstukken in dit boekje getuigen hiervan. We kunnen ons nu afvragen of het wenselijk is dat centrale jongvee-opfok in toenemende mate wordt toegepast.

Ondanks gunstige ervaringen langzame ontwikkeling

Over het geheel genomen kan op grond van de ervaringen in de praktijk gezegd worden dat zowel de melkveebedrijven met jongvee-opfok door derden als de opfokbedrijven uit veehouderijtechnisch en bedrijfsorganisatorisch oogpunt goede mogelijkheden hebben. Toch moeten we constateren dat de centrale jongvee-opfok nog een bescheiden plaats inneemt. Afgezien van enkele centra (met name het consulentenschap Eindhoven) is het systeem landelijk gezien nog weinig verbreid. Van al het vrouwelijke jongvee dat in ons land wordt opgefokt nemen de opfokbedrijven slechts enkele procenten voor hun rekening. De ontwikkeling hiervan heeft geen gelijke tred gehouden met de schaalvergroting in de melkveehouderij. Als bijvoorbeeld alle melkveehouders, die in de afgelopen jaren een ligboxenstal gebouwd hebben, het besluit hadden genomen het jongvee door derden te laten opfokken, dan zou er thans een behoefte zijn geweest van ca. 120.000 op te fokken vaarzen per jaar. De 110 opfokbedrijven die er in 1974 waren, hebben een capaciteit van ca. 6.500 vaarzen per jaar. Dit is slechts 5,5% van de omvang die er eventueel voor in aanmerking zou kunnen komen. De oorzaak van deze naar verhouding langzame ontwikkeling is gelegen in een aantal remmende factoren, zowel aan de zijde van de melkveehouder als aan die van de opfokker.

Remmende factoren voor melkveebedrijven

In de eerste plaats is er de categorie van bedrijven waarop men geen sterke modernisering meer nastreeft. Men heeft geen plannen voor het bouwen van een nieuwe stal. Op deze bedrijven zou het afstoten van het jongvee leiden tot een verkleining van de vee-stapel, waarmee men een deel van het te behalen arbeidsinkomen uit handen zou geven. Het is op deze bedrijven niet verstandig het jongvee door een ander te laten opfokken.

De melkveehouders die wel willen overgaan tot nieuwbouw hebben de keuze tussen het investeren in stallen voor uitsluitend melkvee of voor jongvee en melkvee samen. Velen daarvan besluiten tot een gecombineerde opzet ondanks het feit dat in de praktijk de melkveebedrijven met jongvee-opfok door derden gunstig naar voren komen. In de praktijk heeft men daarvoor uiteenlopende overwegingen, die in het volgende zullen worden genoemd en waarbij een aantal critische opmerkingen zullen worden gemaakt.

Een feit is dat men in de bestaande gebouwen relatief goedkope voorzieningen kan treffen voor het jongvee. Hierbij moet echter opgemerkt worden dat de omstandigheid dat het oude gebouw er al staat op zichzelf niet beslissend hoeft te zijn. Men moet

het rendement van de soms toch tegenvallende investeringen voor jongvee in het oude gebouw afwegen tegen aanwending van nieuwe stalruimte voor extra te houden koeien. Meestal zal dan blijken dat het laatste rendabeler is.

Als het bedrijf minder goed verkaveld is kan men het jongvee gebruiken voor het weiden van de percelen op afstand. Men dient daarbij wel te bedenken dat deze percelen vaak ook voor andere doeleinden gebruikt kunnen worden. Het is niet uitgesloten dat ze voor ruwvoerwinning (kuilvoer, hooi, mais) of maaien van vers gras voor melkkoeien nuttiger kunnen zijn.

In bepaalde gevallen verzorgt de vrouw de kalveropfok en heeft daar veel plezier in. Als zij een bijdrage in het werk op het bedrijf wil en kan leveren en zich speciaal tot de opfok van kalveren voelt aangetrokken kan dat inderdaad een belangrijke reden zijn om het jongvee zelf aan te houden. Indien de vrouw echter ook belangstelling voor andere taken heeft (bijvoorbeeld administratie, hulp bij melken en voeren van de koeien), dan is het mogelijk dat deze arbeid rendabeler is.

Het is begrijpelijk dat men vooral bij het samengaan van een aantal van genoemde argumenten besluit tot eigen jongvee-opfok. Toch bestaat de indruk dat bij velen een gespecialiseerde melkveehouderij nog te weinig aandacht heeft en dat men zich op het moment waarop beslissingen voor langere termijn genomen moeten worden te weinig bewust is van de mogelijkheden die het afstoten van het jongvee biedt. Dit geldt vooral voor bedrijven waar men over weinig grond beschikt. Op grotere bedrijven zal het effect van het afstoten van de jongveestapel in het algemeen kleiner zijn. Toch kan men er ook daar nog een gunstige invloed op het inkomen van verwachten.

Opfokker vaak nog als nevenberoep

De ervaringen op de thans bestaande opfokbedrijven wijzen uit dat het mogelijk is bij het jongvee een goede groei te bereiken met weinig uitval. Bij een goede begeleiding op het gebied van gezondheid en een kritische instelling bij het accepteren van de jonge kalveren behoeft de gezondheid geen knelpunt te zijn. Wel zien we dat een goed graslandgebruik, met daarbijbehorende lage bijkomende voerkosten, niet altijd gerealiseerd wordt. Een goed graslandgebruik is op opfokbedrijven even belangrijk als op melkveebedrijven. Het is echter niet uitgesloten dat dit in de praktijk moeilijker te verwezenlijken is. Op dit punt is zeker nog nader onderzoek en begeleiding nodig.

Ook vraagt de opfok op veel bedrijven nog veel arbeid. Dit hangt samen met het feit dat op deze bedrijven de opfok van jongvee vaak een neventak is en de eenheid jongvee relatief klein is. De voorzieningen in de gebouwen zijn vaak provisorisch en verre van ideaal. Daardoor is het arbeidsinkomen per uur aan de lage kant. Men heeft hier in verband met een te geringe oppervlakte grond afgezien van de uitbreiding en modernisering van de melkveehouderij. De jongvee-opfok moet men dan zien als een mogelijkheid de grond en de stallen in gebruik te houden zonder grote investeringen. Zij geldt dan als alternatief voor bijvoorbeeld graanteelt, voederteelt voor derden, vetweideij of schapenhouderij. Jongvee-opfok is, zo gezien, een activiteit voor veehouders met een andere tak als hoofdbron of voor oudere boeren die het kalmer aan willen doen. Ook in de toekomst zal er steeds een groep bedrijven zijn waar de jongvee-opfok op grond van deze overwegingen in aanmerking komt. Deze bedrijven kunnen een zinvolle bijdrage leveren tot een verdere specialisatie in de melkveehouderij. Het is echter de vraag of de specialisatie op grotere schaal van de grond komt als de jongvee-opfok voor derden in

hoofdzak wordt bedreven als een neventak of als een vorm van grondgebruik voor bedrijven met een te kleine oppervlakte voor melkvee.

Opfokker als hoofdberoep

Tot nu toe hebben nog weinig jongere boeren de doelbewuste keuze gemaakt om in plaats van een melkveehouderij een volwaardig gespecialiseerd opfokbedrijf op te zetten. Hierbij spelen de volgende factoren een rol.

In vergelijking met melkveehouderij is voor jongvee-opfok meer grond nodig om eenzelfde inkomen te bereiken. De arbeidsbehoefte per ha is lager en dientengevolge ook het arbeidsinkomen. Men moet dus over een vrij grote oppervlakte beschikken. Voor een gezinsbedrijf is dat al gauw 30 ha. Zij die over deze oppervlakte beschikken hebben ook de mogelijkheid een goed melkveebedrijf op te zetten. Er staat wel tegenover dat de overige investeringen belangrijk lager zijn. Men behoeft niet te investeren in vee en men heeft geen voorzieningen voor het melken nodig. De totale investeringen exclusief de **grond liggen ca. 25% lager**. Voor veel bedrijven kan dit een positief punt zijn.

Als men een opfokbedrijf begint, offert men een deel van de zelfstandigheid op. Men verricht diensten voor een groep opdrachtgevers. De bereidheid en de geschiktheid hiertoe bangen sterk af van de persoonlijke instelling. Een feit is dat de meesten van de huidige opfokkers dit niet als een groot bezwaar zien. De contacten met de melkveehouders zijn doorgaans goed en men voelt zich toch nog wel zelfstandig.

Als een bezwaar kan men aanvoeren dat men voor de continuïteit van het bedrijf afhankelijk is van een voldoende toelevering van kalveren. Alvorens men aan de opzet van een opfokbedrijf begint zal men zich moeten afvragen of in de omgeving voldoende melkveehouders bereid zullen zijn hun jongvee in opfok te geven. Door het leveren van goed werk zal men dan de klandizie moeten behouden. Vrijwel overal in ons land wordt het systeem toegepast waarbij de dagvergoeding is gekoppeld aan de resultaten van de melkveehouderij. Dit systeem geeft voldoende garantie voor een evenredige beloning. Als de bedrijfsvoering goed is, heeft men de mogelijkheid van een vrij zeker inkomen, dat op hetzelfde niveau ligt als dat van de melkveehouders.

Hoewel de motivering voor de opfokkers wat minder duidelijk is dan voor de melkveehouders liggen er op dit gebied zeker mogelijkheden. Dit geldt niet alleen voor bedrijven waar men de jongvee-opfok als kleinere neventak wil uitoefenen, doch ook voor jongere ondernemers met voldoende grond, geringere financieringsmogelijkheden en voldoende ambitie voor het opfokken van jongvee.

Centrale opfok van jongvee past in huidige ontwikkeling

De centrale opfok van jongvee heeft geen gelijke tred gehouden met de modernisering in de melkveehouderij. Toch is voldoende aangetoond dat een gescheiden ontwikkeling van melkvee- en opfokbedrijven perspectieven biedt. Het overwegen van deze mogelijkheid is thans actueler dan ooit doordat onder de druk van de opkomst van de melkkoeltanks veel melkveehouders een beslissing moeten nemen voor lange termijn. Voor sommigen kan vergroting van de melkveestapel door het afstoten van de jongvee-opfok een mogelijkheid zijn. Anderen zullen moeten overwegen of omschakeling naar uitsluitend jongvee-opfok voor hun omstandigheden in aanmerking komt. Het is wenselijk dat op alle bedrijven waar men een belangrijke stap in de ontwikkeling moet nemen, deze vorm van specialisatie meer dan tot nu toe het geval is, in beschouwing wordt genomen.

14. SAMENVATTING

Omstreeks 1967 is er in ons land een ontwikkeling op gang gekomen, waarbij melkveehouders de opfok van jongvee laten uitvoeren op daarvoor gespecialiseerde centrale opfokbedrijven. Aan deze ontwikkeling liggen devolgendefacten ten grondslag. Gezien de omvang van de veestapel per bedrijf en de spreiding van het afkalven over het jaar is het aantal jonge kalveren (dat de meeste individuele aandacht vraagt) per bedrijf meestal klein. Naar verhouding kost de verzorging daarvan veel tijd. Bovendien is het met kleine groepjes kalveren moeilijk een beweidingssysteem toe te passen waarbij de dieren geen schade ondervinden van ingewandsparasieten. Een andere factor is dat de bedrijfsoppervlakte vaak te klein is om een rationeel te verzorgen melkveestapel te houden. Door het afstoten van de jongvee-opfok kan men de melkveestapel met 20 à 30% vergroten. Uit begrotingen bleek dat hiermee het bedrijfsinkomen aanzienlijk kan worden verbeterd.

O. & S.-project

Omdat de centrale opfok van jongvee voor de praktijk perspectief leek te bieden, terwijl de realisering daarvan toch nog als een experiment moest worden beschouwd, besloot de Stichting Ontwikkelings- en Saneringsfonds voor de Landbouw een stimulerings-subsidie te verlenen aan een twintigtal bedrijven die een proef zouden nemen met het centrale opfokken van jongvee. Voor de begeleiding van deze bedrijven (O.&S.-project) werd een commissie ingesteld, die belast werd met het doen verzamelen, verwerken en publiceren van ervaringen en gegevens van deze bedrijven. Tevens werd de landelijke ontwikkeling van de centrale opfok van jongvee zo goed mogelijk gevolgd. De bevindingen van de commissie zijn in deze publikatie vastgelegd.

Ontwikkeling centrale opfok in Nederland

In 1970 waren er in ons land enkele tientallen bedrijven waar men op meer of minder grote schaal jongvee voor derden opfokte. Het O.&S.-project telde toen 18 bedrijven met gemiddeld 73 dieren per bedrijf. In 1974 waren er binnen dit projekt 20 bedrijven met gemiddeld 165 stuks jongvee per bedrijf. Per 1 mei 1974 waren er in ons land totaal 110 opfokbedrijven met in totaal 10.955 stuks jongvee; dus gemiddeld 100 dieren per bedrijf. Het jongvee was afkomstig van 497 melkveebedrijven, zodat per opfokbedrijf het jongvee van gemiddeld 5 melkveehouders werd opgefokt. Van de 110 opfokbedrijven zijn er 52 in Noord-Brabant en 23 in Gelderland. De gemiddelde oppervlakte van alle opfokbedrijven was 18,3 ha per bedrijf.

In het algemeen worden de dieren op het opfokbedrijf aangevoerd op een leeftijd van ca. 2 weken en afgeleverd als drachtige vaars op een leeftijd van ongeveer 2 jaar. Om allerlei redenen (gust, selectie e.d.) wordt overigens nog een vrij groot aantal op jongere leeftijd teruggeleverd; binnen het O.&S.-project was in 1972/73 ca. 24% van de teruggeleverde dieren jonger dan 18 maanden.

Technische resultaten van opfokbedrijven

Afgezien van wat aanloopproblemen van bepaalde bedrijven in de eerste jaren waren de opfokresultaten in technisch opzicht goed. Op 32 bedrijven in Noord-Brabant groeiden de dieren in de weideperiode gemiddeld 684 gram per dag en in de stalperiode gemiddeld 573 gram per dag. De sterfte bedroeg slechts ongeveer 1%. Het gemiddelde gewicht per dier was op een leeftijd van 1 jaar ca. 270 kg en op een leeftijd van 2 jaar ca. 470 kg, hetgeen goed genoemd mag worden. Voor deze resultaten zijn een goede hy-

giëne, een doelmatige voeding vooral tijdens de opfok in de eerste maanden, een op het tegengaan van ingewandsparasieten afgestemd beweidingssysteem, ruwvoer van goede kwaliteit en uit gezondheidsoogpunt doelmatige stallen van grote betekenis gebleken. In het algemeen hebben de bedrijven, vooral in de aanloopjaren, een intensieve opfoktechnische en veterinaire begeleiding gehad. Een vrij groot aantal opfokkers heeft te kennen gegeven met name van de veterinaire begeleiding ook in de toekomst graag gebruik te willen maken. Men is bereid daarvoor ook een vergoeding per dier te betalen. Gebleken is dat de opfokkers voor de bevruchting van de pinken het beste kunstmatige inseminatie kunnen toepassen, vooral omdat men dan gebruik kan maken van stieren waarvan gebleken is dat ze weinig afkalfproblemen bij de vaarzen veroorzaken. Vooral om arbeidstechnische redenen wordt op de opfokbedrijven toch nog veel van een eigen stier gebruik gemaakt. Daarbij is het dan onder andere van belang dat in overleg met de eigenaars van het jongvee een stier wordt gekocht die zelf als kalf niet langer dan 280 dagen gedragen is.

Uit een arbeidsbegroting is gebleken dat bij centrale opfok op een bedrijf met doelmatige gebouwen, een goede verkaveling en een redelijk over het jaar gespreide aanvoer ongeveer 120 kalveren per jaar kan aannemen. Bij een opfok tot hoogdrachtige vaars zijn daarvoor ongeveer 3.000 arbeidsuren per jaar nodig, hetgeen in het algemeen op een gezinsbedrijf is te realiseren.



Centrale opfok van jongvee: voor veel boeren een mogelijkheid om eens over na te denken.

Central rearing of young stock: for many farmers a possibility to consider

Perspectief

Het onderzoek binnen het O. & S.-project en de ervaringen op andere bedrijven in de praktijk hebben voldoende aangetoond dat een ontwikkeling naar meer afzonderlijke gespecialiseerde melkvee- en opfokbedrijven perspectieven biedt. Het overwegen van deze mogelijkheid is thans actueler dan ooit, doordat onder de druk van de opkomst van de melkkoeltanks veel melkveehouders ten aanzien van voortzetting van de melkveehouderij en de grootte van hun veestapel voor lange termijn een beslissing moeten nemen. Het is wenselijk dat op bedrijven waar men nog een belangrijke stap in de bedrijfsontwikkeling moet nemen, de mogelijkheid van vergroting van de melkveestapel door het afstoten van de jongvee-opfok of de mogelijkheid van een gespecialiseerd bedrijf voor de opfok van jongvee in overweging wordt genomen.

SUMMARY

In about 1967 a development started in this country enabling dairy farmers to have their young stock reared on central rearing farms specially set up for this purpose. This development was based on the following factors. Considering the size of the live-stock herd per farm and the spread of calving over the year, the number of young calves on every farm (these calves need the greatest individual care) is often small. Proportionately, the care of these calves costs a lot of time. Besides, when small groups of calves are involved, it is difficult to apply such a grazing system that the animals will not suffer from intestinal parasites.

An other factor is, that the farming area is often too small to keep and tend the dairy herd rationally. By parting with young-stock rearing, the dairy herd can be enlarged by 20 or 30%. The budgets showed that this will considerably improve the farming income.

0 & S project (Agricultural Development and Reorganization Project)

As the central rearing of young stock seemed to open up possibilities for practice, though the realization of this had still to be regarded as an experiment, the Foundation Agricultural Development and Reorganization Fund decided to grant some twenty farms which were going to experiment with the central rearing of young stock, a subsidy to stimulate this. To guide these farms (0 & S project), a commission was set up which was entrusted with the collection, working up and publication of the experiences and data of these farms. The national development of the central rearing of young stock was also followed as closely as possible. The findings of the Commission have been laid down in this publication.

Development of central rearing in the Netherlands

In 1970 there were a few dozens of farms in this country where young stock for third farms was reared on a more or less large scale. The 0 & S project then included 18 farms with an average of 73 animals per farm. In 1974 this project included 20 farms with an average of 165 head of young stock per farm. On 1 st May 1974 the total number of rearing farms in this country was 110 with a total of 10,955 head of young stock, which is an average of 100 animals per farm. The young stock came from 497 farms so that, on every rearing farm, the young stock of on an average 5 dairy farmers was reared.

52 of the 110 rearing farms are situated in Noord Brabant and 23 in Gelderland. The average area of all the rearing farms was 18.3 ha per farm.

The animals are generally taken to the rearing farm when about 2 weeks old and delivered as heifers-in-calf when about 2 years old.

For all kinds of reasons (barren, selection etc) rather a great number of them are re-delivered when they are even younger.

Under the 0 & S project, about 24% of the animals re-delivered in 1972/73 was younger than 18 months old.

Technical results of rearing farms

Apart from a few initial problems on some farms in the first few years, the rearing re-

sults were good from the technical point of view. On 32 farms in Noord Brabant, the animals grew on an average 684 grams per day during the grazing period and on an average 573 grams per day in the housing period. Mortality was only about 1%. The average weight of a one-year old animal was about 270 kg and about 470 kg when two years old, which can be called good.

Of great importance for these results are a good hygiene, effective feed (especially during the first few months of rearing), a grazing system adapted to the control of intestinal parasites, roughage of good quality and cowhouses effective from the health point of view. Especially in the first few years the farms have in general received intensive guidance on rearing technique and on veterinary problems. Rather a large number of rearing farms have stated that they should also like to have veterinary guidance in future. They are willing to pay a remuneration per animal.

It has been noticed that, for the fertilization of young cattle (heifers), the breeders had best apply artificial insemination especially because bulls could then be used which are known to have given only a few calving problems in heifers. On the rearing farms, a private bull is often used, especially for labour-technical reasons. In that case it is, amongst others, of importance that, in consultation with the owners of the young stock, a bull should be purchased the dam of which has not been with young for more than 280 days.

A labour estimate shows that, in case of central rearing, a farm with effective buildings, good parcelling and a supply reasonably spread over the year, can take about 120 calves per year. To rear a heifer in an advanced stage of pregnancy, about 3000 working hours per year are needed which, in general, can be realized on a family farm.

Farm economic results

It is a general tendency to stipulate, in joint consultation, the rearing compensation per animal per day, which enables breeders to get about the same income per hour as the dairy farmers. This compensation was about Dfl. 2,- in the accounting year 1973/74. A comparison of the farming results in the accounting years 1971/72 up to 1973/74 showed that the dairy farmers who had their young stock reared on specialized rearing farms had a net balance of an average Dfl. 10,000.- per year more than on comparable dairy farms where own stock is reared. These were farms with a working area of on average 35 ha. By parting with young stock-rearing, an average of 17 dairy cows more could be kept on every farm which was the main cause of the difference in the net balance.

The results of central rearing were investigated by LEI accountants (LEI = Agricultural Economics Institute) on 17 farms, spread over the country. The average working area of on an average 35 ha. By parting with young stock-rearing, an average of 17 dairy cows more could be kept on every farm which was the main cause of the difference in the net balance.

In the accounting year 1973/74 the earned income was on average Dfl. 30,444.- per farm. This was as high as had been estimated for the central rearing of young stock on a farm set up in the most favourable form. The net balance on the examined farms, however, was Dfl. 12,000.- lower than had been given in the estimates, presumably because the breeders had to work under less favourable circumstances (amongst others buildings and parcelling). With the same area and the same stocking rate per ha the work to be done on the rearing farms amounted to 3,600 man hours while, in the budget, this number had been put at 2,400.

Prospects

The research carried out under the O & S project and the practical experiences on other farms, have sufficiently shown that a development towards more individually specialized dairy and rearing farms offers possibilities.

It is now more than ever up-to-date to consider this possibility because, under the increasing pressure to use milk-cooling tanks in Holland, many dairy farms will have to decide – at long notice, whether they will have to continue dairy farming and whether they will have to increase the dairy herd.

On farms where an important step has still to be taken in farm development, it is desirable that the possibility should be considered to increase the dairy herd by parting with young stock rearing or the possibility of a specialized farm for young-stock rearing.