

C. Kop
Ir. C.A.S. Zwetsloot

No. 3.25

**HET MESTEN VAN STIEREN
EN OSSEN IN DE PRAKTIJK**

Resultaten van de studiebedrijven voor de
rundveemesterij 1967 t/m 1970

L26
3.15 c



Augustus 1971

Landbouw-Economisch Instituut
Afd. Bedrijfseconomisch Onderzoek Landbouw

109535

Inhoud

	Blz.
WOORD VOORAF	5
HOOFDSTUK I INLEIDING	7
HOOFDSTUK II DE NEDERLANDSE RUNDVLEES- PRODUKTIE	8
HOOFDSTUK III DE STUDIEBEDRIJVEN VOOR DE RUNDVEEMESTERIJ	10
HOOFDSTUK IV DE INDELING VAN HET MATERIAAL EN DE WIJZE VAN ADMINISTRATIE	12
HOOFDSTUK V DE FINANCIELE RESULTATEN VAN DE MESTERIJ PER DIERCATEGORIE	15
§ 1. Jonge stieren - eigen opfok	15
§ 2. Jonge stieren - opfok elders	16
§ 3. Oudere stieren - eigen opfok	16
§ 4. Oudere stieren - opfok elders	17
§ 5. Ossen - eigen opfok	18
§ 6. Ossen - opfok elders	19
§ 7. Samenvatting van het voerverbruik, de voerkosten en het arbeidsinkomen per categorie	19
§ 8. De beoordeling van het arbeidsinkomen	21
HOOFDSTUK VI AANKOOP- EN VERKOOPPRIJZEN VAN DIEREN	23
§ 1. Aankooprijzen	23
§ 2. Verkooprijzen	24
HOOFDSTUK VII DE GROEISNELHEID EN HET WEGEN	28
HOOFDSTUK VIII DE VOERKOSTEN EN HET VOER- VERBRUIK	31
§ 1. De voerkosten	31
§ 2. Het voerverbruik	32
HOOFDSTUK IX DE KOSTEN VAN DE EERSTE NEGEN MAANDEN	36
SAMENVATTING	39
BIJLAGEN	43

Woord vooraf

In deze studie worden de resultaten van de rundvleesproduktie becijferd, zoals die in de praktijk op boerenbedrijven werden verkregen. De gegevens zijn minder volledig en minder gedetailleerd dan die welke verzameld worden bij proefnemingen op proefbedrijven. Daar staat tegenover, dat in dit praktijkonderzoek een groot aantal waarnemingen werd gedaan en dat de gegevens verkregen zijn onder praktijkomstandigheden. Ze vormen dan ook een waardevolle aanvulling op hetgeen uit proefnemingen beschikbaar komt.

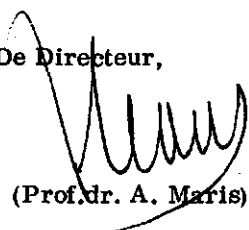
Vanaf 1960 is grote aandacht besteed aan bedrijfswaarnemingen. Vooral de heer E.C. van Kraaikamp, tot aan zijn pensionering in 1969 medewerker van het P.A.W., heeft op dit terrein veel gedaan.

Het onderzoek is verricht door C. Kop, die als man-in-'t-veld, nauw betrokken is geweest bij het vastleggen van de waarnemingen en ir. C.A.S. Zwetsloot, wetenschappelijk medewerker van het L.E.I.-detachement bij het Proefstation voor de Rundveehouderij.

Tenslotte wil ik hier mijn erkentelijkheid uitspreken voor de grote medewerking welke de onderzoekers hebben ondervonden van de rundveemesters, alsmede van de wegers van het B.G.D. te Wageningen, met name de heer T.C. Nelemans.

Zonder hun hulp zou het onderzoek niet uitvoerbaar zijn geweest.

De Directeur,



(Prof. dr. A. Maris)

Den Haag, augustus 1971

HOOFDSTUK I

Inleiding

De Nederlandse rundveehouderij ontleent zijn economisch belang voor het grootste deel aan de melk- en zuivelproductie. Toch vormt het inkomen uit vlees - de omzet en aanwas - een niet te verwaarlozen opbrengstpost. Het belangrijkste deel hiervan wordt gevormd door opbrengsten van verkochte koeien en kalveren op weidebedrijven. Slechts een beperkt deel wordt verkregen uit de eigenlijke mestrij. Deze kan bestaan uit het mesten van kalveren, dan wel uit het slachtrijp maken van pinken, vaarzen, stieren of ossen.

Van de drie Nederlandse veeslagen - ca. 70% bestaat uit zwartbonten, bijna 30% uit roodbonten, enkele procenten uit blaarkoppen en overige - leent het roodbonte zich in het algemeen wat beter voor de mestrij. Op de in deze publikatie te bespreken bedrijven neemt het roodbonte dan ook een belangrijker plaats in dan de andere veeslagen (zie o.a. tabel 12).

Vanaf de oprichting van het L.E.I. in 1940 is grote aandacht besteed aan de rentabiliteit van de melkveehouderij. Eerst vanaf 1960 houdt men ook gegevens bij van rundveemestrijbedrijven. In het algemeen zijn dit akkerbouwbedrijven, en is de administratie beperkt tot het bedrijfsonderdeel rundveemestrij, dat dan los wordt gezien van het gehele bedrijf.

Het aantal bedrijven met rundveemestrij is nog steeds klein, maar het aantal dieren per bedrijf neemt sterk toe.

In deze studie wordt op basis van de gegevens uit de onderdeel-administratie een beschrijving gegeven van de uitkomsten van het mesten van stieren en ossen. In het geheel van de Nederlandse rundvleesproductie zijn de stieren en ossen niet van groot belang (zie Hoofdstuk II). Van de eigenlijke mestrunden vormen ze uitgaande van de bestemming van de kalveren na de mestkalveren de belangrijkste categorie.

De uitkomsten van de in studie genomen bedrijven geven een grote spreiding te zien. Dit geeft een aanwijzing dat nog op vele punten verbetering mogelijk is. (Hoofdstuk V e.v.)

HOOFDSTUK II

De Nederlandse rundvleesproduktie

De rundvleesproduktie is in ons land een agrarische produktietak, waarover relatief nog weinig bekend is. Van al het in Nederland geproduceerde rundvlees is ca. 85% afkomstig van melkkoeien en vrouwelijk jongvee, dat oorspronkelijk is opgefokt voor eventuele melkproduktie. Slechts ca. 15% is afkomstig van doelgericht gemeste runderen, voornamelijk stieren en (vroeger ook) ossen. Daarnaast is er nog een omvangrijke kalvermesterij, die echter een eigen plaats inneemt bij de vleesproduktie.

Op basis van de gegevens van het Produktschap voor Vee en Vlees kunnen wij de Nederlandse vleesproduktie (slachtingen van binnenlandse dieren plus levende uitvoer) aanhouden zoals in tabel 1 is weergegeven.

Tabel 1. Overzicht van de rundvleesproduktie in Nederland (1970)

Categorie	Aantal	Geslacht gewicht	Vleesproduktie 1 000 ton
Nuchtere kalveren	21 467	22,1	0,474
Graskalveren	42 305	114,6	4,848
Vette kalveren	954 193	102,9	98,177
Kalveren	1 017 965		103,499
Melkkoeien	551 904	274,9	151,718
Vrouwelijk jongvee	207 862	236,5	49,159
Ossen	31 050	284,2	8,824
Stieren	102 396	298,9	30,606
Runderen	893 212		240,307

Het aantal geslachte nuchtere kalveren is de laatste jaren steeds verder gedaald en bereikte in 1970 een dieptepunt. Nog niet eerder was echter een zo groot aantal mestkalveren geslacht.

Omtrent de ontwikkeling van de aantallen runderen in de verschillende categorieën is door het ontbreken van overeenkomstige cijfers in voorgaande jaren geen sluitend overzicht te geven. Het aantal geslachte melkkoeien is in 1970 mogelijk een tien procent hoger dan in voorgaande jaren. Als regel wordt het geschat op ca. 25% van de totale melkveestapel. Het aantal geslachte stieren en ossen taxeerde Van Kraaikamp in 1966 (interne nota) op 150 000. In het rapport van de werkgroep rundvleesproduktie: de rundvleesproduktie in Nederland (1971) houdt men het totaal

aan op 110 000 stuks (voor 1969). Het totaal voor 1970 blijkt dus 133 000 te belopen. Duidelijk is wel dat het aantal gemeste stieren groter geworden is bij een daling van het aantal gemeste ossen. Deze ossen namen vroeger een veel belangrijker plaats in.

Bij de in tabel 1 vermelde aantallen slachtdieren moeten er nog een 240 000 worden opgeteld, welke via destructie verwerkt worden en niet bijdragen aan de vleesproductie (Andringa, 1971).

In het algemeen is weinig bekend over het slachtgewicht per categorie, dat sterk uiteenloopt. In het artikel van T.N.O.-Nieuws 24 (1969) 239-247, "De kwaliteit van het karkas", geven De Boer en Bergström enige informatie. De kwaliteit van het runderkarkas hangt vaak samen met het gewicht. Een laag gewicht en een slechte karkaskwaliteit zijn beide gevolgen van dezelfde oorzaak: onvoldoende afmesten. De zwaardere dieren van een bepaalde categorie worden dan ook als regel hoger gewaardeerd. De karkasgewichten lopen echter sterk uiteen, voor vleesstierrtjes van 200 tot 300 kg, zwaardere stieren van 270 tot 400 kg, ossen van 250 tot 400 kg, koeien van 200 tot 375 kg. Uiteraard heeft men voor vrouwelijk jongvee (tussen graskalf en koe) nog sterker uiteenlopende karkasgewichten.

HOOFDSTUK III

De studiebedrijven voor de rundveemesterij

Op een groot aantal akkerbouwbedrijven is de rundveemesterij altijd van betekenis geweest. Vanaf 1960 werd op een aantal hiervan een administratie bijgehouden.

Aanvankelijk trof men er nogal heterogeen (dier)materiaal. De boeren kochten dieren in van sterk uiteenlopende leeftijden en verkochten weer na kortere of langere tijd.

Geleidelijk is dit op een steeds groter aantal van de bedrijven uitgegroeid tot een meer uniform geheel. Van de (ruim) 20 studiebedrijven zijn er nu een zestal waarop men stierkalveren koopt van ca. 10 dagen met het oogmerk deze op ongeveer 16-maandse leeftijd af te leveren. Bij deze vorm van rundvleesproductie gebruikt men vrij veel krachtvoer. In het algemeen komen de dieren niet of nauwelijks (in de eerste zomer enkele maanden) in de weide. Deze vorm van mesterij van jonge stieren breidt zich steeds meer uit.

Op een viertal studiebedrijven koopt men ook 10-daagse kalveren, maar levert men deze dieren op een veel hoger gewicht eerst af als ze ongeveer 26 maanden oud zijn. Deze boeren maken veel meer gebruik van ruwvoer en grasland dan de mesters van jonge stieren. Met name in het tweede levensjaar krijgen de dieren een uitgebreide weideperiode, terwijl ze daarna pas worden afgemest in welke periode de dieren veel krachtvoer nuttigen.

Op enkele bedrijven koopt men 10-daagse stierkalveren, die op een leeftijd van ongeveer een jaar worden gecastreerd om daarna (evenals de zwaardere stieren) te worden geweid. Op 2- tot 3-jarige leeftijd worden deze ossen dan verkocht.

Buiten de hiergenoemde bedrijven zijn er nog enkele die met een combinatie van categorieën werken. Zij leveren b.v. zowel 16-maandse als 26-maandse stieren af, of zij leveren een deel van de stieren af als jonge stier en laten een deel castreren, welke dan een jaar later als os het bedrijf verlaten.

Een klein aantal bedrijven prefereert (evenals vroeger een meerderheid) de stieren niet zelf op te fokken, maar stieren van acht tot twaalf maanden oud (op de markten) aan te kopen en deze (soms als os) tot een zwaar gewicht af te mesten.

Mesterij van vrouwelijke dieren is op de studiebedrijven van weinig betekenis. Enkele studiebedrijven mesten uitsluitend vaarzen, maar deze bedrijven leveren ons te weinig gegevens om een oordeel over de mesterij van vrouwelijke dieren te kunnen geven.

Terwijl vroeger op de studiebedrijven verreweg het grootste deel van de dieren per stuk (of groep) verkocht werd voor een bedrag ineens, verkoopt men nu in overwegende mate per kg geslacht gewicht. Van de ge-

slachte dieren worden weegbriefjes afgegeven, welk gewicht de grondslag is voor de afrekening. Een klein aantal excellente slachtdieren wordt nog in de roes verkocht. Omgerekend brengen deze dieren dan echter 30 à 40 ct per kg geslacht gewicht meer op.

Bij de mesterij van zware stieren en ossen is meestal een van de oogmerken om zoveel mogelijk ruwvoer (w.o. weiland) rendabel te maken. Bepaalde percelen of b.v. dijken kunnen in de bedrijfsvoering niet voor akkerbouw worden gebruikt. Vroeger werd daar allerwegen de ossenmesterij uitgeoefend. In het algemeen verkiest men uit economische overwegingen zware stieren boven ossen. Het weiden van stieren ouder dan 15 maanden (400 kg levend gewicht) wordt echter nogal eens gevaarlijk bevonden. Het onthoornen op zes- tot tienweekse leeftijd dat nu algemeen wordt toegepast, maakt de dieren wel rustiger en minder gevaarlijk. Op percelen grasland en dijken, niet langs openbare wegen en waar geen (of weinig) vrouwelijke dieren in de nabijheid weiden, zou het, hoewel de verzorgers risico's lopen, nog wel te wagen zijn.

De studiebedrijven zijn voornamelijk akkerbouwbedrijven, gelegen in het zuidwesten van ons land en in Limburg. Ook in de N.O.P. zijn gegevens verzameld.

Op het merendeel van deze bedrijven heeft men bestaande oogstschuren en andere gebouwen aangepast voor de mesterij. Het voeder bestaat voor een groot deel uit suikerbietenkoppen en -blad, voeraardappelen en andere nevenprodukten van het akkerbouwbedrijf. Een aantal bedrijven gebruikt b.v. ook ingekuild erwtenloof. Door toenemend dorsen op het veld, waarbij het loof niet meer afzonderlijk te winnen is, neemt het aanbod hiervan echter af. Meestal wordt (vrij veel) graanstro als strooisel gebruikt, omdat men hoge waarde hecht aan het gebruik van stalmest. De arbeidsfilm van deze bedrijven is zodanig dat in de wintermaanden nogal eens sprake is van relatief veel nauwelijks te gebruiken arbeidsuren. De rundveemesterij is dan een welkome aanvulling.

Er is de laatste jaren sprake van een zekere uitbreiding van de mesterij. Men mest ook op de studiebedrijven meer dieren dan vroeger. Op bepaalde weidebedrijven gaat men er meer en meer toe over om van de (jonge) stierenmesterij een (vrij belangrijke) bedrijfstak te maken. Met name in Twente en het aangrenzende Oost-Gelderland zouden in 1970 meer dan 10 000 stieren zijn gemest, waarbij geënsileerde maïs een belangrijke rol speelt.

HOOFDSTUK IV

De indeling van het materiaal en de wijze van administratie

Van het begin af is op de studiebedrijven gestreefd naar een individuele weergeving van de resultaten per dier. Zo behoeft men niet met de inkoop- en verkoopprijs te volstaan, maar worden ook de hoeveelheid opgenomen voer en de kosten daarvan per dier geregistreerd. Van elk dier is ook het aantal mestdagen bekend en zo kan dus de voederwinst a) per dier per dag worden berekend (in bijlage 9 wordt dit verder uitgewerkt).

De weergeving van de resultaten is uiteindelijk gericht op vaststelling van het arbeidsinkomen b). De kosten van rente, gebouwen, gezondheidszorg en de algemene kosten werden daarbij normatief bepaald. (Dit is uitgewerkt in bijlage 10.)

Bij de weergave van de resultaten zijn de verschillende systemen van mesten afzonderlijk gehouden om een zo goed mogelijk inzicht te verkrijgen in de economische mogelijkheden van elk systeem.

In verband hiermede is het materiaal in zes categorieën van dieren ingedeeld:

1. zelf opgefokte stieren welke na 14 tot 18 levensmaanden zijn afgeleverd vanaf de stal;
2. zelf opgefokte stieren, welke na 23 tot 30 levensmaanden zijn afgeleverd, na in het tweede levensjaar een volledig weideseizoen te hebben gehad, bijna steeds van stal geleverd;
3. zelf opgefokte ossen c), welke na 2 of 3 jaar mesten, na de maximale weidegang worden afgeleverd, meestal slachtrijp gemaakt op stal, soms in de weide;

-
- a) Onder de voederwinst verstaan we de dieropbrengsten verminderd met de aankoopkosten van de dieren en alle voerkosten (ook de waarde van op eigen bedrijf voortgebrachte ruwvoermiddelen en gras) uitgezonderd het ligstro, waarvan de kosten worden geacht gelijk te staan met de waarde van de mest.
 - b) Het arbeidsinkomen betreft hier alle opbrengsten verminderd met alle kosten met uitzondering van de arbeidskosten voor de dierverzorging (de arbeidskosten voor de voerwinning worden geacht in de voerkosten te zijn begrepen), ofwel de voederwinst verminderd met de geschatte kosten van (dier)rente, gebouwen, gezondheidszorg, sterfterisico en algemene kosten (zie ook bijlage 10).
 - c) Stieren welke op een leeftijd van omstreeks een half jaar tot een jaar oud worden gecastreerd vormen de groep van de ossen. Vaak zijn ossen dus aangekocht toen ze nog stier waren. Ossen zijn veel rustiger dan stieren, het weiden kan daarom ook niet gevaarlijk genoemd worden.

4. elders opgefokte stieren, welke na 14 tot 18 levensmaanden zijn afgeleverd vanaf de stal;
5. elders opgefokte stieren, welke na 23 tot 30 levensmaanden zijn afgeleverd, na in het tweede levensjaar een volledig weideseizoen te hebben gehad, bijna steeds van stal geleverd;
6. elders opgefokte ossen α), welke na twee of drie jaar mesten, na de maximale weidegang worden afgeleverd, meestal slachtrijp gemaakt op stal, soms in de weide.

De dieren van de categorieën 4, 5 en 6 zijn na de opfok aangekocht, meestal op een leeftijd van acht tot twaalf maanden oud.

De verdeling van het materiaal over deze zes categorieën is niet erg regelmatig. Met name is er nauwelijks sprake van na de opfok aangekochte op ca. 16-maandse leeftijd afgeleverde stieren (categorie 4).

De omvang van deze categorieën, naar het aantal dieren per categorie en het aantal bedrijven waarvan ze afkomstig zijn, is weergegeven in tabel 2.

c) Zie voetnoot c op blz. 12

Tabel 2. Het aantal dieren per categorie en het aantal bedrijven waarvan ze afkomstig zijn (met een verwijzing naar de bijlagen waarop de gegevens zijn uitgewerkt) 1)

Categorie 1				Categorie 2				Categorie 3						
jaar	aantal		jaar	aantal		jaar	aantal							
geb.	afgel.	dieren bedr. bijl.	geb.	afgel.	dieren bedr. bijl.	geb.	afgel.	dieren bedr. bijl.						
66	67	137	6	2	66	68	66	4	4	66	68	85	6	6
67	68	127	6	2	67	69	108	7	4	67	69	110	4	6
68	69	156	7	3	68	70	116	7	5	68	70	48	3	6
69	70	225	10	3										
		645	29			290	18					243	13	

Categorie 4				Categorie 5				Categorie 6						
jaar	aantal		jaar	aantal		jaar	aantal							
geb.	afgel.	dieren bedr. bijl.	geb.	afgel.	dieren bedr. bijl.	geb.	afgel.	dieren bedr. bijl.						
66	67	-	-	7	66	68	52	4	7	66	68	65	3	8
67	68	-	-	7	67	69	48	4	7	67	69	43	2	8
68	69	-	-	7	68	70	50	5	7	68	70	-	-	8
69	70	22	3	7										
		22	3			150	13					108	5	

1) Dit verslag betreft in totaal 1 458 normaal afgeleverde dieren, te weten: 667 stieren afgeleverd op ca. 16 maanden, waarvan 22 na de opfok aangekocht, 440 stieren afgeleverd op ca. 26 maanden, waarvan 150 na de opfok aangekocht en 351 ossen afgeleverd op 2- tot 3-jarige leeftijd, waarvan 108 na de opfok aangekocht.

HOOFDSTUK V

De financiële resultaten van de mesterij per diercategorie

§ 1. Jonge stieren - eigen opfok (categorie 1, tabel 2)

De op een leeftijd van 16 tot 17 maanden afgeleverde stieren bereiken gewichten van rond de 500 kg. In de loop van de jaren heeft men de dieren wat ouder en zwaarder laten worden. Mogelijk hangt dit samen met de steeds toenemende aankoopprijs van de kalveren, zoals wij die niet alleen in dit materiaal, maar ook in de marktberichten (tabel 11, blz. 23) terugvinden. Het voerverbruik is vrij constant. Gemiddeld over de vier verslagjaren wordt er 3,68 ZW per kg groei gebruikt. De voerkosten per kg groei bedragen f. 1,61.

Het resultaat van de mesterij blijkt sterk beïnvloed door het gestegen prijspeil van het vlees. Deze stijging van de opbrengstprijzen ging echter gepaard met een verhoging van de kalverprijzen, waardoor deze prijsstijging slechts voor een gering deel ten goede kwam aan de mester. De resultaten in een bepaald jaar worden sterk beïnvloed door de verhouding tussen de kalverprijzen en de vleesprijs 16 à 17 maanden later. Bij vleesprijzen van f. 4,20 per kg blijkt het niet of nauwelijks verantwoord om kalveren voor meer dan f. 200,- per stuk in te kopen. Bij een opbrengstprijzen van f. 5,- per kg kan nog een aanvaardbaar arbeidsinkomen worden verdiend als de kalveren ca. f. 350,- kosten. De opbrengstprijsdaling in 1970 doet vooral bij de steeds duurder wordende kalveren het rentabiliteitsniveau duidelijk zakken.

Tabel 3. De resultaten van normaal afgeleverde zelf opgefokte stieren, afgeleverd op een leeftijd van ca. 16 maanden (categorie 1)

Geboortejaar		1966	1967	1968	1969
Aantal dieren	st.	137	127	156	225
Aankoopkosten/dier	gld.	210	189	249	297
Hoeveelheid voer (ZW)	kg	1592	1642	1678	1712
Voerprijs/ZW	ct.	46	41	43	45
Voerkosten/dier	gld.	734	679	726	764
Levend eindgewicht	kg	476	471	493	520
Geslacht gewicht	kg	265	265	278	289
Prijs/kg gesl. gew.	ct.	419	446	512	492
Opbrengst/dier	gld.	1106	1180	1422	1425
Voederwinst/dier	gld.	162	312	447	364
Aantal mestdagen	st.	492	484	505	500
Voederwinst/mestdag	ct.	33	61	89	73
Arbeidsinkomen/mestdag	ct.	5	25	54	34

§ 2. Jonge stieren - opfok elders (categorie 4, tabel 2)

Het niet zelf opfokken om de stieren op 16- tot 17-maandse leeftijd af te leveren blijkt weinig voor te komen. Alleen in 1969 zijn op drie bedrijven enkele vergelijkbare groepen opgezet (bijlage 6). Bij ongeveer dezelfde opbrengstprijzen als de zelf opgefokte dieren (f. 1438,- per dier, f. 4,93 per kg geslacht gewicht) werd een voederwinst behaald van f. 161,- per dier of f. 0,60 per mestdag. (Aankoopkosten f. 774,-, voerkosten f. 502,-, aantal mestdagen 268.) Deze dieren haalden dus niet dezelfde voederwinst/mestdag (f. 0,73) als de zelf opgefokte dieren.

§ 3. Oudere stieren - eigen opfok (categorie 2, tabel 2)

De langer gemeste stieren vormen een veel heterogenere groep dan de korter gemeste stieren.

Opvallend is hier de wat lagere aankoopprijs van de kalveren. Voor een goede vergelijking met de jonge stieren moet men ook de aankoopprijs in 1969 kennen (zie tabel 12, pag. 24). Vooral de voerprijs blijkt veel lager, door een relatief grotere hoeveelheid ruwvoer (w.o. weidegras) in het gehele rantsoen. Per kg groei blijkt 5,4 kg ZW te zijn gebruikt. De voerkosten per kg groei bedragen f. 1,71.

Tabel 4. De resultaten van normaal afgeleverde, zelf opgefokte stieren, afgeleverd op een leeftijd van ca. 26 maanden (categorie 2)

Geboortejaar		1966	1967	1968
Aantal dieren	st.	66	108	116
Aankoopkosten/dier	gld.	208	213	214
Hoeveelheid voer (ZW)	kg	2886	2802	3072
Voerprijs/ZW	ct.	32	30	33
Voerkosten/dier	gld.	920	832	1003
Levend eindgewicht	kg	573	560	598
Geslacht gewicht	kg	321	311	334
Prijs/kg. gesl. gew.	ct.	459	505	507
Opbrengst/dier	gld.	1476	1571	1693
Voederwinst/dier	gld.	348	526	476
Aantal mestdagen	st.	752	748	784
Voederwinst/mestdag	ct.	46	70	61
Arbeidsinkomen/mestdag	ct.	5	30	19

Ook hier ondervindt het financiële resultaat een grote invloed van de hogere opbrengstprijzen. De hogere verwachten van de groep geboren in 1968 vereisten een relatief hoger voerverbruik, terwijl ook wat duurder voer is verstrekt. In vergelijking met de korter gemeste stieren werd een minder goed resultaat verkregen. De geringe verschillen zullen echter niet moeten worden overtrokken. Het afmesten geeft een veel groter gebruik van eigen ruwvoer waarvan de produktie ook enig arbeidsinkomen

levert (zie hoofdstuk VIII), terwijl het (sterfte)risico relatief geringer is.

§ 4. Oudere stieren - opfok elders (categorie 5, tabel 2)

Op de studiebedrijven werden nogal wat dieren aangekocht die elders opgefokt zijn. Overwegend koopt men dieren wanneer zij acht tot twaalf maanden oud zijn. Enkele mesters verdedigen dit systeem door te stellen dat aan stieren van ca. 8 maanden oud veel beter te zien is of zij zich goed lenen voor mesten tot zwaar gewicht. Het zelf opfokken - dat meer arbeid vraagt - zou minder uniforme groepen geven.

Tabel 5. De resultaten van normaal afgeleverde, elders opgefokte stieren, afgeleverd op een leeftijd van ca. 26 maanden (categorie 5)

Geboortejaar		1966	1967	1968
Aantal dieren	st.	52	48	50
Aankoopkosten/dier	gld.	618	878	1034
Hoeveelheid voer (ZW)	kg	2287	2226	2087
Voerprijs/ZW	ct.	27	30	34
Voerkosten/dier	gld.	612	675	712
Levend eindgewicht	kg	630	667	677
Geslacht gewicht	kg	357	384	400
Prijs/kg gesl. gew.	ct.	476	548	512
Opbrengst/dier	gld.	1699	2104	2048
Voederwinst/dier	gld.	469	551	302
Aantal mestdagen	st.	458	429	420
Voederwinst/mestdag	ct.	103	129	72
Arbeidsinkomen/mestdag	ct.	56	86	24

Opvallend in tabel 5 zijn vooral de toegenomen aankoopkosten en daarnaast de veel hogere opbrengsten per dier in vergelijking met groepen in tabel 4. Terwijl men in 1966 (winter 1966/'67) ca. f. 2,50 per kg levend gewicht besteedde bij aankoop van jonge stieren van 8 tot 12 maanden, bedroeg de prijs in 1967 ca. f. 2,60 en werd in 1968 zelfs bijna f. 2,90 besteed.

De hogere opbrengstprijzen bij verkoop zijn zowel een gevolg van hogere eindgewichten als van (veel) hogere kg-prijzen. De kwaliteit van de dieren speelt hierbij een grote rol.

Bij het zwaar afmesten van later aangekochte stieren worden hoge voerverbruikscijfers gevonden. Dit is te verklaren uit het feit dat elke kg meer een grotere hoeveelheid (onderhouds)voer vraagt. Gemiddeld ligt het voerverbruik bij de stieren vermeld in tabel 5 bij 6,4 ZW per kg groei. De voerkosten bedragen ca. f. 1,94 per kg groei.

De gemiddelde resultaten van elders opgefokte, zwaar afgemeste stieren liggen aanzienlijk hoger dan van de zelf opgefokte stieren. Uit de bijlagen blijkt dat de resultaten per bedrijf sterk uiteenlopen. De bedrijven L en M, die de dieren grotendeels zelf opfokken, bereiken dooreengeno-

men matige resultaten. Hiertegenover staan de bedrijven T en U, die het merendeel aankopen op wat hogere leeftijd, met een goed resultaat. Een conclusie, dat aankopen elders op wat hogere leeftijd betere resultaten geeft kan daarom niet worden getrokken. Naast een doelmatige mesterij spelen vooral bij het mesten van aangekocht ouder vee het koopmanschap en de veekennis van de ondernemer een belangrijke rol. Naar onze mening zijn beide factoren van groot belang. De beste mesters zullen steeds een goed resultaat boeken ondanks de verschillen in inkoop, terwijl de beste handelaren zeker een goed resultaat weten te bereiken onafhankelijk van de (toch weinig variërende) manier van mesten. Het in de tabellen 4 en 5 gevonden verschil mag dan ook niet als relevant worden gezien.

§ 5. Ossen - eigen opfok (categorie 3, tabel 2)

Het mesten van ossen tot 600 à 700 kg is vooral tot voor enkele jaren een belangrijk onderdeel van de mesterij geweest. Meer en meer gaat men er echter toe over om de stieren niet meer te castreren. Voor enkele bedrijven, vooral die welke grasland of dijken in het bedrijfsverband rendabel moeten maken en waar het weiden van 2-jarige stieren onverantwoord wordt geacht, is er weinig keus en blijft de ossenmesterij een belangrijk onderdeel.

In het algemeen zal men voor de ossenmesterij wat goedkopere kalveren (aangekocht in de periode met de grootste marktaanvoer) kunnen kopen. Een groot deel van de dieren wordt afgeleverd in de vroege voorjaarsmaanden, wanneer de dieren ongeveer twee jaar oud zijn. Worden de dieren nog een volledige zomer geweid, dan zullen ze dichter bij de driejarige leeftijd zijn dan bij de tweejarige. In tabel 6 is de groep geboren in 1968 niet alleen klein, maar omvat ook slechts de tot en met het voorjaar van 1970 afgeleverde dieren.

Tabel 6. De resultaten van normaal afgeleverde zelf opgefokte ossen, afgeleverd op een leeftijd van 2 tot 3 jaar (categorie 3)

Geboortejahr		1966	1967	1968
Aantal dieren	st.	85	110	48
Aankoopkosten/dier	gld.	225	223	239
Hoeveelheid voer (ZW)	kg	2782	3042	2777
Voerprijs/ZW	ct.	28	28	30
Voerkosten/dier	gld.	785	842	818
Levend eindgewicht	kg	565	549	543
Geslacht gewicht	kg	320	313	305
Prijs/kg gesl. gew.	ct.	446	499	470
Opbrengst/dier	gld.	1427	1560	1422
Voederwinst/dier	gld.	417	495	365
Aantal mestdagen	st.	813	823	742
Voederwinst/mestdag	ct.	53	60	50
Arbeidsinkomen/mestdag	ct.	10	19	9

Het voerverbruik per kg groei bedraagt ongeveer 5,66 ZW, de voerkosten zijn ca. f. 1,59 per kg groei.

§ 6. Ossen - opfok elders (categorie 6, tabel 2)

Deze groep heeft slechts een kleine omvang. Van het geboortjaar 1968 ontbreken de dieren geheel.

Ook bij de aangekochte ossen zien we dat zij betere resultaten geven dan de zelf opgefokte dieren. Dit komt ook tot uiting in de hogere opbrengsten van de karkassen. Het blijkt dat hier vooral bedrijf Q een uitschieter is, die het gemiddelde resultaat van de groep elders opgefokte dieren doet stijgen boven het resultaat van de zelf opgefokte dieren. Aan het verschil tussen de groepen willen wij dan ook geen hoge waarde hechten.

Met een voorbehoud voor de wat minder betrouwbare schatting van de begingewichten kunnen wij het voederverbruik aanhouden op ca. 8,2 ZW per kg groei, de voerkosten op f. 1,60 per kg groei.

Tabel 7. De resultaten van normaal afgeleverde, elders opgefokte ossen, afgeleverd op een leeftijd van 2 tot 3 jaar (categorie 6)

Geboortjaar		1966	1967
Aantal dieren	st.	65	43
Aankoopkosten/dier	gld.	676	807
Hoeveelheid voer (ZW)	kg	2 182	2 135
Voerprijs/ZW	ct.	21	18
Voerkosten/dier	gld.	462	378
Levend eindgewicht	kg	578	528
Geslacht gewicht	kg	327	300
Prijs/kg gesl. gew.	ct.	467	513
Opbrengst/dier	gld.	1 524	1 538
Voederwinst/dier	gld.	386	353
Aantal mestdagen	st.	480	492
Voederwinst/mestdag	ct.	81	72
Arbeidsinkomen/mestdag	ct.	31	24

§ 7. Samenvatting van het voerverbruik, de voerkosten en het arbeidsinkomen per categorie

In het voorgaande zijn steeds bij de bespreking van de resultaten per categorie de voerverbruik- en voerkostengegevens vermeld. Deze zijn nog eens samengevat in tabel 8 (zie blz. 20).

De in de 7e kolom vermelde voerprijs kan men bezien als een min of meer technisch gegeven. Hoe hoger dit getal (krachtvoer kost ca. f. 0,60 per ZW, ruwvoer gemiddeld f. 0,30), hoe groter de verbruikte hoeveelheid krachtvoer. Het gebruik van meer ruwvoer, toenemend van jonge stieren, via oudere stieren naar ossen, geeft een afnemende ZW-prijs.

Tabel 8. De voerverbruiken en voerkosten per categorie

Categorie No. ¹⁾	Begin- gew.	Eind- gew.	Groei	Voerverbr.(ZW)		Voer- prijs/ ZW	Voerkosten	
				p.dier	p. kg groei		p.dier	p. kg groei
1	40	490	450	1656	3,68	0,44	726	1,61
2	40	577	537	2920	5,40	0,32	918	1,71
3	40	552	512	2867	5,66	0,28	815	1,59
4								
5	315	658	343	2200	6,40	0,30	666	1,94
6	290	558	268	2158	8,20	0,20	420	1,60

¹⁾ Deze categorienummers corresponderen met de in tabel 2 weergegeven indeling.

Zowel op de voerprijs, de voerkosten en het voerverbruik wordt teruggekomen in hoofdstuk VIII. Opvallend is wel dat een toenemend voerverbruik per kg groei van jonge stieren via oudere stieren naar ossen en afnemende voerkosten per ZW leidt tot min of meer constante voerkosten per kg groei. Dat deze echter niet helemaal bepalend zijn valt af te leiden uit de ossen (categorie 3 in tabel 8) die wel de laagste voerkosten per kg groei, maar niet het hoogste arbeidsinkomen per mestdag leveren (tabel 9).

Tabel 9. De voederwinst en het arbeidsinkomen per categorie

Categorie No. ¹⁾	Aantal mestdgn.	Voederwinst Arbeidsink.		Variatie arbeidsinkomen per mestdag
		per mestdag	per mestdag	
1	496	f. 0,66	f. 0,28	- f. 0,35 tot + f. 0,85
2	764	f. 0,61	f. 0,20	- f. 0,20 tot + f. 0,85
3	804	f. 0,56	f. 0,14	- f. 0,26 tot + f. 0,34
4	(268)	(f. 0,60)	(f. 0,20)	
5	429	f. 1,04	f. 0,56	- f. 0,40 tot + f. 1,51
6	485	f. 0,77	f. 0,28	- f. 0,23 tot + f. 0,92

¹⁾ Deze categorienummers corresponderen met de in tabel 2 weergegeven indeling.

Zowel de voederwinst als het arbeidsinkomen per mestdag geven aan dat jonge stieren de beste resultaten leveren. Voor oudere stieren is het resultaat minder goed, terwijl ossen de geringste inkomens leveren. Zoals ter plaatse reeds eerder gezegd, leveren de na de opfok aangekochte dieren een veel beter resultaat dan de zelf opgefokte dieren. Ook hier staan oudere stieren ver boven ossen. In de laatste kolommen van tabel 9 zijn de uiterste waarden aangegeven zoals die in de praktijk behaald zijn. De grote variatie daarin stemt tot nadenken. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de laagste waarden slaan op de groep of het groepje dieren

van het meest achterblijvende bedrijf in het slechtste jaar (aankoop 1966), terwijl de hoogste waarden zijn bereikt door het meest uitschietende bedrijf in het jaar met de hoogste prijzen (verkoop 1969). Deze waarden zijn terug te vinden in de bijlagen 2 tot en met 8.

In verband met de grote variatie in bedrijfsuitkomsten tussen het relatief gering aantal bedrijven, mag uit de geconstateerde verschillen tussen wel en niet eigen opfok echter geen conclusie worden getrokken ten gunste van een van beide systemen. Voorlopig moet de conclusie dan ook luiden dat de beste mesters de hoogste resultaten behalen, ongeacht het systeem van mesten.

§ 8. De beoordeling van het arbeidsinkomen

In de afgelopen jaren zijn de arbeidslonen steeds omhoog gegaan. Daarmede gepaard ging een streven naar een grotere efficiëntie (grotere eenheden, minder arbeidsintensieve verzorging). Men houdt steeds grotere groepen van dieren, mede omdat de grote hoeveelheden arbeid aan enkelingen en kleine eenheden besteed, niet of nauwelijks worden beloond. Bij een zeer grote aandacht voor een zo efficiënt mogelijk bestede arbeid zou het mogelijk kunnen zijn om 7 tot 10 arbeidsuren per dier per jaar te gebruiken. Bij een (laag gewaardeerd) uurloon van f. 6,- geeft dit ca. f. 50,- arbeidskosten per dier per jaar of per mestdag f. 0,14. De arbeidsuren, die echter op het merendeel van de bedrijven nog worden besteed, liggen zeker op het dubbele aantal dan hierboven vermeld. Wij kunnen daarom wellicht een grens trekken bij een behaald arbeidsinkomen van f. 0,30 per mestdag, waarbeneden de mesters de verdiensten als onvoldoende zullen ervaren. Uiteindelijk komt deze f. 0,30 per mestdag overeen met slechts 10% van de bruto-opbrengst.

Bij het zelf opfokken van de mestdieren is er vooral sprake van een arbeidstop in de eerste drie maanden, wanneer (over een kortere periode) melk het hoofdvoedsel vormt. De periode met weidegang, wanneer er geen krachtvoer wordt bijgevoerd (voor jonge kalveren is dit echter wel noodzakelijk) vraagt de geringste hoeveelheid arbeid. Dieren op stal geven wat meer werk, maar door toepassing van vereenvoudigde rantsoenen en grotere aantallen dieren kan de arbeidsbehoefte sterk worden beperkt. Door deze seizoenverschillen is de boven weergegeven schatting van de minimaal noodzakelijke arbeidstijd niet gemakkelijk te controleren.

Van de in de bijlagen genoemde groepen blijken er nogal veel met een gering en zelfs enkele met een negatief arbeidsinkomen voor te komen. De verdeling van de arbeidsinkomens is weergegeven in tabel 10.

Op basis van de gegevens uit deze tabel is het niet mogelijk om te zeggen dat de verdiensten in de rundveemesterij steeds en voor elk bedrijf goed zijn geweest. In feite echter moet er per bedrijf tevens rekening gehouden worden met bijkomende voordelen. De voerwinning kost (van bedrijf tot bedrijf verschillend) een aantal arbeidsuren en werktuiguren, waarvoor de beloning is begrepen in de in rekening gebrachte voederkosten. De aan de voederwinning bestede arbeids- en machinekosten vormen dus een kostenpost voor de mesterij, maar leveren in het bedrijfsverband een inkomen aan de ondernemer. De vraag of deze vergoeding aantrekke-

lijk is hangt mede af van de bedrijfsomstandigheden. Hiernaast is algemeen gesteld dat de kosten van het stro even groot zijn als de waarde van de mest, maar ook dit moet per bedrijf worden gezien. Verder kan de mesterij de arbeidsuren, die in het akkerbouwbedrijf onrendabel zijn, nog een beloning geven, terwijl daarnaast ook de cultuurgrond die niet anders dan als grasland te gebruiken is een opbrengst levert.

Tabel 10. De verdeling van arbeidsinkomens per categorie per mestdag (aantal groepen)

Categorie 1)	Negatief	f. 0,00 tot f. 0,14	f. 0,14 tot f. 0,30	Meer dan f. 0,30
1. Jonge stieren	4	6	6	13
2. Oudere stieren	3	1	5	9
3. Ossen	2	7	3	1
4. Jonge stieren	-	1	2	-
5. Oudere stieren	1	1	3	8
6. Ossen	1	2	-	2
	<u>11</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>33</u>

1) Deze categorienummers corresponderen met de in tabel 2 weergegeven indeling.

In het algemeen kunnen wij zeggen, dat de mesters geen genoegen nemen met slechts de bijkomende voordelen. Zij verwachten daarnaast een redelijk arbeidsinkomen te kunnen behalen.

HOOFDSTUK VI

Aankoop- en verkoopprijzen van dieren

§ 1. Aankooprijzen

De marktprijzen voor kalveren lopen nogal uiteen. In de eerste plaats is er een seizoenpatroon. Hiernaast blijken de kalveren naar kwaliteit te kunnen worden gerangschikt en blijken vooral de roodbonte te behoren tot de hoogst gewaardeerde. In tabel 11 zijn de marktprijzen weergegeven zoals die in het maandblad Prijsstatistiek van het L.E.I. worden vermeld, waarbij het begingewicht op 40 kg is aangehouden.

Tabel 11. De prijzen van 10-daagse kalveren, voor de mestrij geschikt, 40 kg zwaar

	1966	1967	1968	1969	1970 1)	Zwart- bonte 1970	Rood- bonte 1970
Januari	142	164	183	248	268	250	302
Februari	125	156	136	212	254	235	293
Maart	95	112	126	195	230	210	269
April	90	110	139	216	222	205	257
Mei	115	120	184	254	251	237	280
Juni	143	132	223	285	270	257	297
Juli	180	200	260	305	300	287	325
Augustus	224	260	278	338	335	321	368
September	236	239	281	344	334	319	364
Oktober	214	205	263	300	318	304	347
November	200	183	262	302	285	271	313
December	188	171	254	283	290	276	319
Ongewogen jaargemidd.	162	172	216	274	280	264	312

1) Met ingang van 1970 berekent de afdeling Statistiek van het L.E.I. deze gemiddelde prijs niet meer. Om het verband met de voorgaande jaren te zien is de gemiddelde prijs berekend door twee keer de zwartbonte tegen een keer de roodbonte te middelen.

Vooralsinds de meimaand van 1968 zijn de prijzen van voor de mestrij geschikte kalveren aangetrokken. Duidelijk blijft echter het seizoenpatroon herkenbaar, zodanig dat in augustus en september de hoogste prijzen worden besteed, terwijl in februari, maart, april (bij het grootste

aanbod) de prijzen het laagst liggen.

Op de studiebedrijven zijn zeer uiteenlopende prijzen besteed. Dit zal samenhangen met de kwaliteit of geschiktheid (de praktijk spreekt van het moeilijk te kwantificeren begrip "soort"), het tijdstip van levering (vele akkerbouwers verkiezen de kalveren vroeg in het jaar of zelfs in december te ontvangen) en mogelijk ook de afkomst. Wij kunnen constateren dat de mesters grote prijs stellen op het selecteren van de voor hen geschikte kalveren uit een ruim aanbod. Vaak worden daartoe de kalveren over een grote afstand getransporteerd en komen b.v. kalveren uit Zuid-Limburg in Zeeland terecht.

In tabel 12 zijn de kalverprijzen per bedrijf gegeven, waarbij achter de prijzen het percentage roodbonte dieren is vermeld.

Tabel 12. De door de studiebedrijven bestede prijzen voor kalveren (percentage roodbonte dieren)

	1966	1967	1968	1969	1970
Bedrijf N				163 (-)	207 (0)
Bedrijf K	165 (-)	168 (-)	158 (-)	267 (-)	297 (4)
Bedrijf L	169 (6)	180 (-)	163 (-)	310 (67)	324 (18)
Bedrijf A	185 (74)	162 (10)			
Bedrijf I	266 (100)		262 (100)	319 (100)	383 (81)
Bedrijf F	192 (6)	180 (4)	191 (75)	265 (78)	320 (80)
Bedrijf E	198 (100)	226 (100)	211 (100)	278 (100)	335 (100)
Bedrijf D	223 (95)	231 (100)	233 (100)	306 (100)	330 (96)
Bedrijf P	206 (100)	216 (100)			303 (100)
Bedrijf M		194 (12)	232 (-)		339 (13)
Bedrijf B			194 (33)	315 (82)	364 (87)
Bedrijf T	241 (68)	318 (100)	275 (100)		444 (94)
Bedrijf H	224 (94)	249 (84)	279 (97)	383 (97)	358 (36)
Bedrijf G	280 (100)	322 (100)	294 (100)	366 (90)	421 (82)
Bedrijf C				318 (100)	349 (93)
Bedrijf R	265 (85)	303 (100)	299 (100)		
Bedrijf Q			340 (100)		338 (80)
Bedrijf U			307 (100)	325 (100)	385 (100)
Bedrijf S				330 (100)	

§ 2. Verkooprijzen

Men zou kunnen verwachten dat er een duidelijk verband is tussen de aankooprijzen en de verkooprijzen, met name dus dat de meer-bestede prijs van de kalveren tot uiting komt in de meerontvangsten voor slachtrijpe dieren. Dit is echter niet of niet duidelijk het geval. Veeleer is het zo dat de kalveren waarvoor meer besteed wordt zich beter (moeten) lenen voor mesten tot zwaarder gewicht. Het gros van de zwartbonte stieren wordt vrij spoedig te vet, in tegenstelling tot vele roodbonte stieren, die tot veel zwaarder gewicht kunnen worden gemest voor deze te vet zijn

voor de optimale slachtrijpheid. Aan de andere kant is het zo dat wat men meer betaalt voor de kalveren dan de slachtwaarde (40 kg levend is 20 kg geslacht gewicht à f. 5,- per kg) bij zwaarder mesten wordt verdeeld over meer kg karkas.

Aankoop kalf	Eigen slachtwaarde	Ten laste van eindgewicht	Kosten van het kalf in centen per kg slachtgewicht		
			275	325	400
f. 200,-	f. 100,-	f. 100,-	36	31	25
f. 300,-	f. 100,-	f. 200,-	73	62	50
f. 400,-	f. 100,-	f. 300,-	109	93	75

De eerste f. 100,- zijn dus zonder meer verantwoord voor de kalveren te besteden. Elke f. 100,- meer betekent een belasting van de verkoopprijs. Koopt men dus kalveren van f. 400,- per stuk, dan betekent dit bij mesten tot 275 kg een (extra) kalfwaarde van f. 1,09, terwijl bij mesten tot 400 kg slachtgewicht de (extra) kalfwaarde niet meer dan f. 0,75 per kg karkas bedraagt. Uiteraard is het verder zo dat de actuele opbrengstprijzen invloed hebben op de dagprijzen van het uitgangsmateriaal. Dit is ook bij varkens het geval. De kalverprijs is vooral afhankelijk van de situatie en de verwachtingen in de mestkalverenwereld.

De opbrengstprijzen van de gemeste dieren lopen uiteen door verschillen in eindgewicht en kwaliteit. Toch is de prijsvorming nogal ondoorzichtig, vooral omdat er nog geen sprake is van een objectieve kwaliteitsbeoordeling. In deze publikatie zijn de kg-prijzen consequent als netto-prijs aangehouden. Bij de vergelijking met de marktprijzen (tabel 13) dient hier rekening mee te worden gehouden. Een deel van de mesters levert de dieren vrij van (verkoop)kosten van het bedrijf. Andere mesters die over de markt verkopen ontvangen als regel een hogere verkoopprijs, maar dragen ook afleveringskosten voor transport, commissie en verzekering. Bij de vergelijking van de in tabel 14 gegeven opbrengstprijzen met de in tabel 13 (zie blz. 26) gegeven marktprijzen kan ervan worden uitgegaan dat de laatste gemiddeld f. 0,10 hoger zullen (moeten) liggen.

Er is een zekere overeenstemming met de verkoopprijzen volgens het maandblad Prijsstatistiek van het L.E.I. De verkoopprijzen lagen in 1968 en 1969 wat lager dan de marktprijzen, in 1970 echter iets hoger.

De stieren op onze studiebedrijven worden overwegend verkocht omstreeks mei/juni, vooral de zogenaamde 16-maandse stieren. In het algemeen is er een bepaalde spreiding in de verkoop tussen februari en augustus. Na de augustusmaand (tot in december) liggen de opbrengstprijzen van gemeste dieren (relatief groot aanbod van weidedieren) op een te laag niveau om aantrekkelijk te zijn. De verkoopprijzen van de op de studiebedrijven gemeste dieren lopen nogal uiteen. In het volgende overzicht worden de prijzen nog eens per bedrijf aangegeven, waarbij tussen haakjes de (gemiddelde) maand van verkoop is vermeld.

De verschillen in de opbrengstprijzen worden ongetwijfeld voor een belangrijk deel veroorzaakt door verschillen in kwaliteit. Daarnaast zijn er waarschijnlijk een aantal toevalsfactoren, die mee van invloed zijn

(b.v. het niet kunnen vinden van de kopers die voor de aangeboden kwaliteit de hoogste prijs willen betalen). Er is bij de slachtveehandel nog nauwelijks sprake van uitbetaling van de dieren naar slachtkwaliteit. (Vermeld dient te worden dat één handelsorganisatie reeds de eerste stappen op dit punt gezet heeft.)

Tabel 13. De opbrengstprijis van 1e kwaliteit stieren en ossen per kg koud geslacht gewicht (ct/kg) (Bruto-prijzen volgens L.E.I.-prijzenstatistiek)

	1966	1967	1968	1969	1970
Januari	416	423	442	494	487
Februari	418	426	450	509	478
Maart	419	432	449	510	478
April	422	429	449	515	480
Mei	423	430	454	522	484
Juni	419	430	449	515	473
Juli	426	424	451	508	476
Augustus	424	428	464	501	481
September	417	426	459	496	472
Oktober	416	425	454	494	469
November	415	425	467	495	467
December	416	433	479	495	474
Ongewogen jaar- gemiddelde	419	428	456	505	477

Toch is er al veel gewonnen ten opzichte van vroeger toen gehandeld werd over stuksprijzen (in de roes), waarbij b.v. f. 1400,- de vraag was, terwijl nu steeds meer per kg geslacht gewicht wordt verkocht, waarbij b.v. f. 5,10 wordt gevraagd (waar eventuele leveringskosten dan nog af moeten).

Tabel 14. De op de studiebedrijven verkregen opbrengstprijzen (de gemiddelde maand van verkoop) (Netto-opbrengstprijzen)

16-maandse stieren	1967	1968	1969	1970
Bedrijf K	-	447 (6)	497 (6)	472 (6)
Bedrijf F	400 (5)	438 (5)	510 (6)	482 (6)
Bedrijf I	418 (6)	-	-	-
Bedrijf A	421 (6)	441 (5)	-	-
Bedrijf N	-	-	-	486 (4)
Bedrijf B	-	-	514 (6)	488 (7)
Bedrijf S	-	-	-	489 (7)
Bedrijf H	426 (6)	452 (6)	508 (5)	490 (5)
Bedrijf L	-	-	-	495 (7)
Bedrijf G	-	-	503 (4)	-
Bedrijf D	-	461 (6)	536 (6)	497 (7)
Bedrijf V	-	-	-	499 (6)
Bedrijf E	441 (5)	454 (5)	505 (5)	506 (6)
Bedrijf C	-	-	-	511 (7)
<hr/>				
26-maandse stieren				
Bedrijf I	-	-	-	487 (5)
Bedrijf R	-	442 (5)	491 (4)	493 (5)
Bedrijf Z	-	442 (4)	-	-
Bedrijf K	-	-	491 (3)	-
Bedrijf L	-	444 (5)	491 (5)	494 (6)
Bedrijf M	-	-	-	504 (4)
Bedrijf D	-	467 (4)	516 (4)	506 (4)
Bedrijf Q	-	-	531 (5)	-
Bedrijf T	-	-	-	529 (6)
Bedrijf U	-	468 (6)	-	539 (8)
<hr/>				
2- tot 3-jarige ossen				
Bedrijf I	-	445 (4)	505 (4)	461 (4)
Bedrijf K	-	430 (3)	-	475 (4)
Bedrijf P	-	454 (10)	488 (5)	-
Bedrijf G	-	446 (6)	500 (4)	-
Bedrijf S	-	450 (5)	-	-
Bedrijf H	-	446 (3)	497 (3)	482 (2)
Bedrijf Q	-	483 (3)	512 (10)	-

HOOFDSTUK VII

De groeisnelheid en het wegen

Via regelmatige wegen van de dieren op stal, eind november en eind maart, zijn enkele gewichten bekend tussen het begin en het einde van de mestperiode. Het blijkt dat er een vrij grote variatie is in de groeisnelheid. De verschillen in gemiddelde groeisnelheid hangen deels samen met de verschillende vormen van mesterij.

In tabel 15 is een (vrij globaal) overzicht gegeven van de gemiddelde waarnemingen.

Tabel 15. De groeisnelheid (gram/dag) bij de verschillende categorieën

	Begin tot 1e (na- jaars)- weging	1e tot 2e (voor- jaars)- weging	2e tot 3e (na- jaars)- weging	3e tot 4e (voor- jaars)- weging	Laatste weging tot einde	Begin tot einde
16-m. stieren	840	1050			900	900
26-m. stieren	760	800	700	780	920	750
2-3 j. ossen	650	570	650	600	780	620

Gegeven het toegepaste systeem zijn er ook nog belangrijke verschillen van bedrijf tot bedrijf. De groeisnelheden lopen het meest uiteen in de stalperiode. Er zijn (zie bijlagen) enkele waarnemingen, waarbij (vooral ossen) tussen de 1e (najaars)weging en de 2e (voorjaars)weging nauwelijks groeien of slechts enkele onsen per dag. Toch is in deze situaties nog wel (enig) krachtvoer gegeven. Het verband tussen de rantsoenomvang, de hoeveelheid krachtvoer hierin en de groeisnelheid zal onderwerp uitmaken van volgende onderzoekingen.

Tussen de 2e (voorjaars)weging en de 3e (najaars)weging lopen de 26-maandse stieren en de ossen in de weide. De gehele periode omvat ook nog wat staldagen, terwijl in de weide, met name bij het begin (hooi en stro) en het einde (verse suikerbietenkoppen en -blad) ook wordt bijgevoerd. De hoofdmoot van het voedsel bestaat dan echter uit weidegras. In het algemeen kunnen wij de groeisnelheid voor deze dieren (14 tot 20 maanden oud) aanhouden op ca. 700 gram. De waarnemingen liggen (zonder de extremen) voor stieren tussen 575 en 740 gram; voor ossen tussen 575 en 725 gram (20 waarnemingen).

De gewichtsbepaling

De groei van mestdieren in een bepaalde periode wordt door weging vastgesteld. Omdat elke weging onder meer vrij sterk beïnvloed kan wor-

den door de toevallige vulling van de spijsverteringsorganen, wordt er wel kritiek uitgeoefend op de waarde van deze wegingen. Men voert dan aan dat de uiteindelijke waardevermeerdering slechts gevonden wordt in de gewichtstoename van de karkassen. Enig inzicht in de materie levert het volgende voorbeeld.

Op stal gewogen stier		500 kg
huid	40 kg	
bloed	60 kg	
spijsverteringskanaal, inclusief inhoud	<u>110 kg</u>	<u>210 kg</u>
Resteert		290 kg
eetbare slachtafvallen	14 kg	
verschil tussen warm en koud geslacht gewicht	<u>6 kg</u>	<u>20 kg</u>
Koud geslacht gewicht		270 kg

De grootste variatie (in voorgaand voorbeeld) vindt men in het gewicht van het spijsverteringsapparaat en de inhoud daarvan. Met name door het opnemen van drinkwater en voedsel en het meer of minder uitscheiden van mest en urine wordt een verschil van 20 tot 30 kg tussen wegingen op opvolgende data niet abnormaal gevonden. Worden de dieren op hun slachtkwaliteit beoordeeld, dan meet men ook altijd het nuchter levend gewicht en het koud geslacht gewicht. Alleen de verhouding tussen deze twee grootheden geeft een (wetenschappelijk waardevol) aanhoudingspercentage. Het nuchter levend gewicht kan men slechts vaststellen door de dieren ca. 24 uur vast voedsel en ca. 12 uur drinkwater te onthouden, terwijl daarenboven de dieren actief worden gehouden (transport - bijeendrijven - groepsvorming in slachthuis "wachtkamers"). Het verschil tussen het normale boerderij-eindgewicht en het nuchter levend gewicht kan men veiligheidshalve aanhouden op circa 6% van het boerderij-gewicht. (In het blad Züchtungskunde, jaargangen 1962 tot en met 1966, vermelden Witt e.a., Richter e.a. en Comberg e.a. in een serie artikelen over mestproeven met mannelijke en vrouwelijke dieren steeds zowel het boerderij-eindgewicht als het slachthuisgewicht (nuchter levend gewicht). Het slachthuisgewicht is gemiddeld 5 tot 6% lager dan het boerderij-eindgewicht. Hoe zwaarder de dieren, hoe meer kans op een grotere afwijking.)

Hoewel er dus sprake kan zijn van een enigszins ruwe waarneming, achten wij het toch van groot belang dat regelmatig alle dieren worden gewogen. Doordat de onrust in de stal de groei op de dag van de weging vast niet bevordert, heeft het doen van zoveel mogelijk waarnemingen ook nadelen. Het wegen van een enkel dier uit een grote koppel geeft weer een grotere onnauwkeurigheid. Hoe groter het aantal gewogen dieren per groep, hoe geringer de toevallige afwijking.

De produktie van slachtdieren vindt men uiteindelijk alleen in het karkas, dat in drie delen uiteen gehaald kan worden: beenderen, vlees en vet. Bij de begingroei nemen alle drie de onderdelen ongeveer gelijkmatig toe, met dien verstande, dat de beendervorming relatief iets overheerst (het breken van de dieren). Aan het eind van de mestperiode gaat geleidelijk aan de vetvorming overheersen. Bij ca. 17% vet in het karkas heeft men een optimale slachtkwaliteit. Dit vet is dan vrij regelmatig

verdeeld over het gehele karkas, waardoor met name het vlees een grote malsheid verkrijgt. Een grotere hoeveelheid vet dan voor een optimale slachtkwaliteit gevraagd wordt betekent meestal dat dan het vet zich gaat ophopen in platen (b.v. rondom de nieren en het hart), welk vet wel wordt aangeduid als afsnijvet.

Bij het doorgroeien van de dieren (boven de optimale slachtrijpheid) kan zich zelfs het geval voordoen, dat de dieren wel groeien, maar niet of nauwelijks in gewicht veranderen. Met name is dit het geval wanneer water (in de lichaamscellen) wordt vervangen door vet. Deze vetvorming geeft in het algemeen een minder grote gewichtstoename en is voor de mester aan het einde van de mestperiode het sein om de dieren slachthuiswaarts te sturen.

HOOFDSTUK VIII

De voerkosten en het voerverbruik

§ 1. De voerkosten

Van het begin af (1962) is veel zorg besteed aan de vaststelling van de normale voerkosten. Daartoe is het krachtvoer (mengvoer) ingebracht tegen de kostprijs. Het ruwvoer is steeds gewaardeerd tegen de werkelijke inkoopprijs of tegen de recente marktprijzen of tegen prijzen waarvoor het vanaf het akkerbouwbedrijf geleverd zou kunnen worden. Voor het grasland zijn steeds zodanige kosten gerekend dat een pachtvergoeding, de gemaakte kunstmestkosten en normale graslandverzorgingskosten geacht konden worden via de voeding betaald te zijn (zie ook bijlage 9).

In tabel 16 zijn een aantal van de meest voorkomende voedermiddelen met de bijbehorende voederwaarden en de voor dat voer in rekening gebrachte prijzen vermeld. Het krachtvoer is bijna allemaal aangekocht, van het ruwvoer echter ook een gedeelte. De op-en-neergaande marktprijzen veroorzaken een zekere fluctuatie in de voerkosten.

Tabel 16. De meest gebruikte voedermiddelen, -waarden, -prijzen in 1968 en 1969

Krachtvoerders	Variatie prijs/100 kg	Gemiddelde prijs/100 kg	Gzw/ kg	Prijs/ ZW
Melkpoeder	130-140	135	1 000	1,35
Volle melk	35	35	180	1,95
Mengvoer	35-47	40	650	0,61
Luzernebrok	22-30	26	380	0,68
Droge pulp	20-26	23	630	0,37
<hr/>				
Ruwvoerders	Variatie prijs/1 000 kg	Gemiddelde prijs/1 000 kg		
Ing. sbk. en bl.	22-30	26	88	0,29
Vers sbk. en bl.	9-10	9,5	96	0,10
Weidehooi	70-150	100	320	0,31
Graszaadstro	60-100	70	230	0,30
Aardappelen	35-60	42	176	0,24
Voederbieten	24-27	25	80	0,31
Wijnpeen	20-30	25	87	0,29
Ingek. erwtenl.	20-30	25	101	0,25
Vers gras	10	10	104	0,09
<hr/>				
Strooisel				
graanstro	55-80	60		
turfstrooisel	10-15	12,5		

Bij het vaststellen van de voerkosten is het steeds een probleem of het graanstro moet worden meegeteld. Bij de normale administratie wordt dit gedaan en terecht, want een deel van het stro wordt ook gegeten. Bij de verwerking van de gegevens voor deze publikatie is graanstro en ander strooisel echter steeds buiten beschouwing gebleven. In het algemeen is namelijk te rekenen dat de kosten van het strooisel even groot zullen zijn als de waarde van de mest. Voor elk bedrijf dient dit echter afzonderlijk bekeken te worden.

In de bijlagen 2 tot en met 8 zijn de gemiddelde prijzen van de drie groepen voedermiddelen, te weten: gras, (overig) ruwvoer en krachtvoer, afzonderlijk gegeven. Hoge krachtvoerprijzen (per ZW) wijzen niet zonder meer op hoge prijzen voor het mengvoer, omdat ook (eventuele) melkpoeder (-voeder) tot het krachtvoer is gerekend. Een relatief grote hoeveelheid melkpoeder geeft al spoedig een hogere (gemiddelde) ZW-prijs van het krachtvoer. De prijzen van (overig) ruwvoer variëren in mindere mate. In het algemeen bedraagt deze f. 0,30/ZW. Het gebruik van dure ruwvoerders doet de prijs oplopen. De prijzen van het weidegras (per ZW) zijn in deze berekeningen het minst betrouwbaar. Aan de hand van het aantal weidedagen is, rekening houdende met het gewicht van de dieren en de (geschatte) bijvoeding, een voederverbruik geschat. Dit gedeeld op de totale weidekosten geeft de ZW-prijs van het gras. In het algemeen kan men stellen dat bij de hier toegepaste berekening van de voerkosten een deel van het bedrijfsinkomen, nl. arbeids- en andere kosten, voor de voerwinning enigszins versluierd raakt. Wanneer een akkerbouwer per ha suikerbietenkop en -blad zes jonge stieren mest (per dier 1 000 kg vers en 4 000 kg ingekuuld blad) is hiervoor in rekening gebracht b.v. f. 681,-. Dit is dus niet alleen een vergoeding voor het oorspronkelijke materiaal en de ensilagekosten, maar dient ook de arbeid voor de verzameling van het voedermateriaal betaald te maken. In de voerwinning is, bij deze kostenberekening, een arbeidsinkomen van ca. f. 30,- per stier begrepen.

§ 2. Het voerverbruik

In deze publikatie is een poging gedaan om het voerverbruik per stier (of os) op de studiebedrijven vast te stellen (zie ook tabel 8). In het algemeen zijn wij matig geïnformeerd over de voerverbruiken. Met name echter bij het begroten van toekomstige resultaten vormt het voerverbruik per kg groei (en de manieren om dit of althans de kosten ervan op een lager niveau te brengen) een zeer belangrijk element.

Een van de weinige informatiebronnen uit de literatuur vinden we bij Vogel (Dr. G. Vogel in "Berichte über Landwirtschaft", 1965, Heft 1, "Ein Beitrag zur Quantifizierung der naturalen Produktionsfunktion des Stärkeinhaltenbedarfs in der Rindermast"). Onder meer op basis van diens werk is Studie 53 van het L.E.I.: "Een eenmansrundveemestbedrijf op grasland" tot stand gekomen. Er wordt wel betwijfeld of het materiaal dat door Vogel (wiskundig) is bewerkt, is afgestemd op de praktijk. Het niet voorkomen van beweiding en het niet voorkomen van rantsoenwijzigingen doet ons verwachten dat de Vogel-normen aan de krappe kant zijn en wellicht 10% hoger moeten worden aangehouden (zoals door Van der

Giessen in Studie 53 van het L.E.I. ook is gedaan). In tabel 17 is een berekening opgezet, waarbij de door Vogel gegeven normen voor voerverbruik zijn toegepast op de (gemiddelde) groeicijfers van de dieren op onze studiebedrijven (zie ook tabellen 8 en 9).

De 16-maandse stieren hadden dus een voerverbruik van 1656 ZW in het gewichtsinterval van 40 tot 490 kg (tabel 8). Volgens tabel 17 valt af te lezen dat stieren tot 490 kg op basis van Vogel-normen zouden komen aan 1582 ZW (1642 min $10 \times 6,0$). De Vogel-normen liggen dus gemiddeld ca. 5% lager dan de uitkomst. In de bijlagen is te zien dat er een zeer grote variatie is in voerverbruik. De oorzaken hiervan op te sporen zal een belangrijk aspect zijn van vervolgstudies over de uitkomsten van de studiebedrijven.

Voor de 26-maandse stieren is in het gewichtsinterval van 40 tot 577 kg 2920 ZW gebruikt. Volgens tabel 17 zou dit op basis van de Vogel-normen 2424 ZW (2232 plus $27 \times 7,1$) moeten bedragen. Hier ligt dus de uitkomst ca. 20% boven de normen.

De later aangekochte, op 26-maandse leeftijd afgeleverde stieren, gebruiken in het gewichtsinterval van 315 tot 658 kg 2200 ZW. Op basis van de Vogel-normen zou dit 2432 ZW (2976 plus $8 \times 8,0$ minus 745 plus $15 \times 4,2$) moeten bedragen. Hier liggen n.b. de Vogel-normen ca. 10% hoger.

De ossen op de studiebedrijven - voor zover zelf opgefokt - groeiden van 40 tot 552 kg en gebruikten daarbij 2867 ZW. Volgens Vogel zou een hoeveelheid van 2333 ZW (2318 plus $2 \times 7,2$) voldoende moeten zijn. Hier overschrijden de praktijkhoeveelheden de Vogel-normen met ruim 20%.

De niet zelf opgefokte ossen gebruiken in het traject van 290 tot 558 kg 2158 ZW. Vogel zou hier een hoeveelheid van 1593 ZW (2318 plus $8 \times 7,2$ minus 745 minus $10 \times 3,8$) voldoende achten. Hier ligt de overschrijding van de Vogel-normen zelfs op ca. 35%.

Samengevat in een overzicht krijgen we dus:

categorie	gewichten	voerverbruik ZW	Vogel- norm	studiebedrijven in % van Vogel-norm
1. Jonge stieren	40-490	1656	100	104,7
2. Oudere stieren	40-577	2920	100	120,5
5. Oudere stieren	315-658	2200	100	90,5
3. Ossen	40-552	2867	100	122,9
6. Ossen	290-558	2158	100	135,5

Een van de eerste opmerkingen bij de beoordeling van het waargenomen voerverbruik ten opzichte van de Vogel-normen zal moeten zijn dat de normen van Vogel niet gericht zijn op voerverbruiken in de weideperiode. Zowel voor oudere stieren als voor ossen speelt deze weidegang een grote rol. Dit kan een van de oorzaken van de afwijking zijn.

Een berekening van het waargenomen voerverbruik op een van de studiebedrijven (willekeurig te kiezen uit de 81 koppelverslagen in de bijlagen 2 tot en met 8) kan uiteraard niet zonder meer worden vergeleken met de in tabel 17 gegeven Vogel-normen, omdat voor individuele bedrijven het groeiritme heel anders kan zijn dan daar is aangenomen.

Bij een snellere groei dan in tabel 17 is verondersteld, zal het voeder-

Tabel 17. Het voerverbruik volgens Vogel-normen

a. 16-maandse stieren, gemiddeld groeiritme						
Gewichts- interval	Aantal dagen	gzw/ dag	ZW/ periode	ZW totaal	ZW/kg groei	
					p.periode	totaal
40-150	142	1 634	232	232	2,1	2,1
151-200	60	2 310	139	371	2,8	2,3
201-250	58	2 740	159	530	3,2	2,6
251-300	56	3 190	179	709	3,6	2,7
301-350	50	3 805	190	899	3,8	2,9
351-400	47	4 498	211	1 110	4,2	3,1
401-450	47	5 236	246	1 356	4,9	3,3
450-501	48	5 948	286	1 642	5,7	3,6
totaal	508		1 642			
gemiddeld		3 232				

b. 26-maandse stieren, gemiddeld groeiritme						
Gewichts- interval	Aantal dagen	gzw/ dag	ZW/ periode	ZW totaal	ZW/kg groei	
					p.periode	totaal
40-150	142	1 634	232	232	2,1	2,1
151-200	65	2 244	146	378	2,9	2,4
201-250	65	2 630	171	549	3,4	2,6
251-300	65	3 017	196	745	3,9	2,9
301-350	70	3 332	233	978	4,7	3,2
351-400	70	3 786	266	1 244	5,3	3,5
401-450	70	4 355	305	1 549	6,1	3,8
451-500	65	5 109	332	1 881	6,6	4,1
501-550	60	5 857	351	2 232	7,0	4,4
551-600	55	6 585	362	2 594	7,2	4,6
601-650	55	6 941	382	2 976	7,6	4,9
totaal	782		2 976			
gemiddeld		3 806				

c. 26-maandse ossen, gemiddeld groeiritme						
Gewichts- interval	Aantal dagen	gzw/ dag	ZW/ periode	ZW totaal	ZW/kg groei	
					p.periode	totaal
40-150	142	1 634	232	232	2,1	2,1
151-200	65	2 244	146	378	2,9	2,4
201-250	65	2 630	171	549	3,4	2,6
251-300	65	3 017	196	745	3,9	2,9
301-350	70	3 657	256	1 001	5,1	3,3
351-400	70	4 139	290	1 291	5,8	3,6
401-450	70	4 634	324	1 615	6,5	3,9
451-500	65	5 290	344	1 959	6,9	4,3
501-550	60	5 986	359	2 318	7,2	4,5
551-600	55	6 608	363	2 681	7,3	4,8
601-650	55	6 941	382	3 063	7,6	5,0
totaal	782		3 063			
gemiddeld		3 917				

verbruik lager zijn en is dit voederverbruik beter dan uit de hier weergegeven Vogel-normen blijkt. In onderstaand overzicht is daartoe berekend welk voerverbruik in procenten van de Vogel-normen bij gemiddelde groei wordt bereikt door oudere stieren en ossen bij een afwijkende groei tussen 250 en 400 kg lichaamsgewicht. Groei 1 is verondersteld gedurende 160 dagen drie ons per dag en voor het overige acht ons per dag. Groei 2 is berekend voor zes ons per dag in de eerste 160 dagen en daarna negen ons per dag. Groei 3 is de in tabel 17 veronderstelde gemiddelde groei. Groei 4 geldt voor een regelmatige snelle groei van negen ons per dag.

250 tot 400 kg	Aantal dagen	Oudere stieren	Ossen
Totale voerverbruik, ZW			
Groei 1	280	831	878
Groei 2	215	709	755
Groei 3	205	695	742
Groei 4	160	596	643
Voerverbruik in procenten			
van Vogel-normen bij			
gem. groei			
Groei 1		119,6	118,3
Groei 2		102,0	101,8
Groei 3		100,0	100,0
Groei 4		85,9	86,7

Alles bijeengenomen kan niet gezegd worden dat het gebruik van Vogel-normen voor de voorspelling van het voerverbruik ideaal is. Het geeft echter wel een ruwe benadering. Vooral wanneer met een zekere afwijking naar boven (nemen we daarvoor b.v. 10%) rekening wordt gehouden.

HOOFDSTUK IX

De kosten van de eerste negen maanden

Op een groot aantal van de studiebedrijven worden de laatste jaren vrij grote groepen van 20 tot 50 dieren (in enkele gevallen tot 200 dieren) min of meer uniform opgefokt. Bij de (eerste) weging in november blijkt er van bedrijf tot bedrijf een grote variatie, vooral in de bereikte gewichten. Algemeen heerst de mening dat het sneller bereiken van een gewicht van ca. 200 kg een groot voordeel betekent. Uiteraard spelen de kosten, die gemaakt moeten worden, een doorslaggevende rol.

Met name wordt er veel gediscussieerd over de hoeveelheid krachtvoer, waarmee een optimaal economisch resultaat kan worden bereikt. Uit de resultaten van de bedrijven, zoals die weergegeven worden in bijlage 11, blijkt dat een vrij grote hoeveelheid krachtvoer geen belemmering vormt voor een goed resultaat. Gemiddeld over de eerste negen maanden is er zelfs één bedrijf met meer dan drie kg krachtvoer per dier per dag. Dit bedrijf bereikte het beste resultaat. Vooral voordat een gewicht van 200 kg is bereikt zou een ruime krachtvoergift zich betalen. Na het bereiken van een lichaamsgewicht van 200 kg kan het dier grote hoeveelheden ruwvoer gaan verwerken, zodat het voordelig is dit gewicht snel te bereiken. Dit staat min of meer tegenover traditionele opvattingen waarbij men de jonge dieren wat meer tijd geeft om uit te groeien (te breken), waarbij men hoge waarde hecht aan een vroege gewinning in het verteren van zoveel mogelijk ruwvoer.

Wij willen ervan uitgaan dat de beste manier van opfok die is, welke het maximale economische resultaat geeft. Om dit resultaat te benaderen zijn in bijlage 11 alle dieren in november theoretisch gewaardeerd op f. 3,- per kg levend gewicht. Voor enkele bedrijven (met zwartbonte dieren of te weinig beveleesde dieren) is deze waardering wat aan de hoge kant. De dierwaardering (regel 28) verminderd met de aankoopkosten (regel 4) en de voerkosten (regel 10) levert de voederwinst (regel 29). De overige kosten zijn berekend door 7% rente te rekenen van het gemiddeld in de dieren vastgelegde kapitaal en een bedrag van f. 0,20 per dier per dag voor huisvesting, gezondheidszorg, algemene kosten en uitvalrisico (regel 31). Het hoogste arbeidsinkomen (per mestdag) zal dan overeenkomen met het beste resultaat.

Het gebruik van de verschillende voersoorten

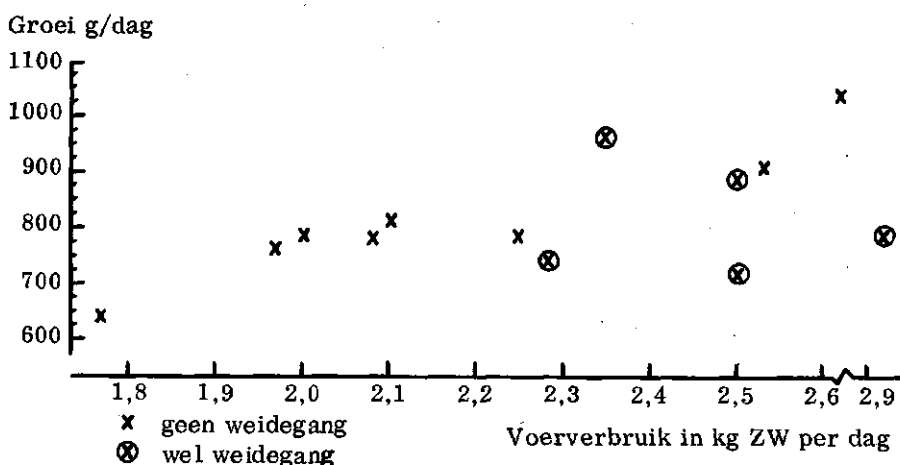
De gebruikte hoeveelheid melkvervangend preparaat (melkpoeder) is de laatste jaren snel minder geworden. Gemiddeld gebruikten de mesters in 1969 nog 41 kg poeder met een variatie van 25 tot 73 kg. Het komt ons voor dat de boeren, die erin slagen om de kalveren vlot een redelijke portie krachtvoer op te doen nemen en daarmee de hoeveelheid kunstmelk beperken, het voordeligst werken. Algemeen wordt aangenomen dat

krachtvoer een goede vervanging is van melkpoeder mits het krachtvoer wordt opgenomen.

Slechts in enkele gevallen worden de jonge kalveren nog geweid. In het algemeen acht men dit niet bevorderlijk voor de gezondheid (long-, maag- en darmworm-infecties en leverbot), terwijl het verstrekken van extra krachtvoer in de weide tijdrovend is. Meestal voert men hooi aan de jonge kalveren in de zomer, terwijl ook de goedkopere (maar meer arbeid vragende) groenvoeders veel worden verstrekt. Als krachtvoer geeft men overwegend kalverbrok, dus mengvoeder, maar ook wel droge pulp en andere enkelvoudige produkten. In bijlage 11, regel 12, is al dit voer samengeteld. De hoeveelheid krachtvoer (in ZW gemeten) is op (bijna) alle bedrijven meer dan 50% van de totale hoeveelheid verstrekte energie (in ZW gemeten). De bedrijven waar het krachtvoer in de eerste negen maanden zelfs 70 tot 80% vormt, besteden ongetwijfeld de minste (voer)arbeid en bereiken de beste resultaten.

Efficiëntieverschillen

Het voerverbruik per kg groei loopt uiteen van 2,42 tot 3,48 ZW per kg groei. Een hoger voerverbruik gaat bijna steeds samen met een minder grote hoeveelheid krachtvoer en het laten weiden van de kalveren. In dit overzicht is gerekend dat de dieren naast b.v. 1,5 kg krachtvoer nog 10 à 15 kg gras opnemen. Mogelijk is door deze berekeningsmethode het voerverbruik van de dieren welke weidegang kregen, wat hoog uitgevallen. Dieren, welke niet in het weiland geweest zijn, gebruiken in enkele gevallen echter ook bijna 3,0 ZW per kg groei. Opvallend is wel dat de hoeveelheid voer, welke per dag verstrekt is, niet helemaal lineair verloopt met de gewichtstoename. Grote hoeveelheden voer leiden wel tot hoge groei en geringe hoeveelheden tot geringe groei (regel 21 tegenover regel 8), maar er zijn belangrijke afwijkingen. In de onderstaande grafiek is het verband tussen de hoeveelheid voer (in ZW) en de groei (in grammen per dag) weergegeven.



De voerprijzen

De (geringe) hoeveelheden weidegras lopen sterk in prijs uiteen, nl. van 8,0 tot 25,5 ct./ZW. Het ruwvoer varieert van 12,2 tot 36,6 ct./ZW, afhankelijk van de gebruikte voeders (groenvoeders tot hooi). Ook het krachtvoer (inclusief melkpoeder) verschilt van bedrijf tot bedrijf aanzienlijk in prijs. Vooral bedrijf U in 1969 komt met duur krachtvoer en relatief veel melkpoeder aan een hoge energieprijzen (regel 16). Opvallend is daarnaast bedrijf O, waar goedkoop krachtvoer (f. 35,-/100 kg) en goedkope kunstmelk (f. 125,-/100 kg) leidt tot een nauwelijks opvallende prijs van het totale voer, ondanks de zeer grote hoeveelheid poeder.

De rentabiliteit

Door de theoretische dierwaardering is de rentabiliteitsberekening hier nogal aanvechtbaar. Bij de rangschikking naar afnemende groeisnelheid (in bijlage 11) komt toch vrij duidelijk naar voren dat de snelst-groeiende dieren dooreengenomen het beste resultaat gegeven hebben. Dat hierbij bedrijf N uit de pas loopt vindt een duidelijke verklaring in de lage prijs die deze ondernemer besteedt voor de (zwartbonte) stierkalveren. In het algemeen blijkt in de opfokperiode een goed inkomen haalbaar, als regel gaat een hoger inkomen per dag niet samen met het maken van lagere kosten.

Zelf opfokken of elders aankopen

De gegevens van bijlage 11 geven ons een kans om het zelf opfokken of het aankopen na de opfok elders (theoretisch) te beoordelen. Er zijn nl. onder deze zelfopfokkende bedrijven zodanige verschillen dat wij mogen stellen dat diegenen, welke minder dan f. 0,30 per dier per dag hebben verdiend, mogelijk meer voordeel zouden hebben gehad met het aankopen van goede dieren van een maand of negen oud (bedrijven H, G, U, D, L en O). We kunnen ook zeggen dat het zelf opfokken van de kalveren zich be-loont op die bedrijven, welke o.a. door het geven van goede rantsoenen met veel krachtvoer, komen aan hoge gewichten van de negenmaandse dieren. Een ander facet van deze cijferopstelling levert ons de overweging of men ook voor eigen rekening de kalveren door derden kan laten opfokken. Men zal dan aan de opfokker een vergoeding moeten geven voor het ge-bruikte voer, diens arbeid moeten belonen en de overige gemaakte kosten moeten honoreren.

Zou bedrijf E een pensioenprijs van f. 1,82 per dier per dag hebben be-taald, (f. 1,33 voer, f. 0,30 arbeid, f. 0,19 ov. kosten) dan was dit verant-woord geweest. Als bedrijf L een pensioenprijs van f. 1,19 had betaald, (f. 0,73 voer, f. 0,30 arbeid, f. 0,14 ov. kosten) dan zou dit tot een pover resultaat leiden. Mocht men dan ook bij de rundveemesterij overwegen om de opfok uit te besteden, dan zal dit niet zonder meer kunnen gebeu-ren voor een bepaald bedrag per dier per dag, maar zal primair het ge-bruikte voer betaald moeten worden en de arbeidsbeloning van de opfok-ker moeten samenhangen met het bereikte resultaat, in casu de gewichts-vermeerdering.

Samenvatting

Het L.E.I. volgt vanaf 1960 de rentabiliteit van de vleesproductie door op een twintigtal akkerbouwbedrijven met een belangrijke eenheid mestvee gegevens te verzamelen. In de loop van de jaren is er meer eenheid gekomen in deze mesterij en zo konden de gegevens van 1967 tot en met 1970 in deze publikatie worden geanalyseerd.

De belangrijkste categorie van mestdieren wordt gevormd door 645 zelf opgefokte (jonge) stieren, welke op ca. 16-maandse leeftijd bij een levend gewicht van ca. 480 kg zijn afgeleverd. De mesters bereikten gemiddeld per stier een arbeidsinkomen van f. 140,- (in 500 dagen). In de verschillende jaren liep het resultaat echter nogal uiteen.

Aankoop- jaar	Verkoop- jaar	Kalver- aankoopprijs	Opbrengst/ kg geslacht gewicht	Arbeids- inkomen
1966	1967	f. 210,-	f. 4,19	f. 25,-
1967	1968	" 189,-	" 4,46	" 121,-
1968	1969	" 249,-	" 5,12	" 273,-
1969	1970	" 297,-	" 4,92	" 170,-

Bij de categorie zelf opgefokte (oudere) stieren, welke op ca. 26-maandse leeftijd zijn afgeleverd, dit betreft 290 dieren, werd een arbeidsinkomen behaald van f. 153,- (in 764 dagen) per stier. Ook hier is sprake van grote jaarverschillen.

Aankoop- jaar	Verkoop- jaar	Kalver- aankoopprijs	Opbrengst/ kg geslacht gewicht	Arbeids- inkomen
1966	1968	f. 208,-	f. 4,59	f. 48,-
1967	1969	" 213,-	" 5,05	" 224,-
1968	1970	" 214,-	" 5,07	" 149,-

Een belangrijk aantal stieren, dat op ca. 26-maandse leeftijd is afgeleverd, is aangekocht op een leeftijd van 8 tot 12 maanden oud. Dit betreft 150 dieren. Het behaalde arbeidsinkomen bedraagt bij deze groep f. 240,- (in 429 dagen) per stier. Ook hier zien we een jaareffect.

Aankoop- jaar	Verkoop- jaar	Kalver- aankoopprijs	Opbrengst/ kg geslacht gewicht	Arbeids- inkomen
1966	1968	f. 618,-	f. 4,76	f. 256,-
1967	1969	" 878,-	" 5,48	" 369,-
1968	1970	" 1034,-	" 5,12	" 101,-

Het opvallende verschil tussen de resultaten van zelf opgefokte 26-maandse dieren en deze categorie, elders opgefokt, blijkt vooral te kunnen worden toegeschreven aan enkele bedrijven, die overwegend zelf opfokken, met steeds matige uitkomsten en enkele vakbekwame mesters, die zich vooral richten op aankoop van dieren van hogere leeftijd. De kundigheden van de ondernemers zijn belangrijker dan de factor al of niet zelf opfokken.

Van 243 zelf opgefokte stieren, na castratie (tot ossen), bedroeg het arbeidsinkomen per dier in meer dan 800 mestdagen f. 113,-. Het jaareffect:

Aankoop- jaar	Verkoop- jaar	Kalver- aankopprijs	Opbrengst/ kg geslacht gewicht	Arbeids- inkomen
1966	1968	f. 225,-	f. 4,46	f. 81,-
1967	1969	" 223,-	" 4,99	" 156,-
1968	1970	" 239,-	" 4,70	" 67,-

Tot slot zijn 108 ossen gemest, welke elders zijn opgefokt. Het arbeidsinkomen was gemiddeld f. 136,- (in 485 dagen) per dier.

Aankoop- jaar	Verkoop- jaar	Dier- aankopprijs	Opbrengst/ kg geslacht gewicht	Arbeids- inkomen
1966	1968	f. 676,-	f. 4,67	f. 149,-
1967	1969	" 807,-	" 5,13	" 118,-

De laatste jaren gaan steeds meer ondernemers zich toelagen op het mesten van ca. 16-maandse stieren, welke dan een (boerderij) levend gewicht hebben van 450 tot 500 kg. In deze korte mestperiode kan een redelijk goed resultaat worden behaald. De stijging van de kalverprijzen, in 1967 f. 172,-, in 1968 f. 216,-, in 1969 f. 274,-, in 1970 f. 280,-, verhinderde een verbetering van de rentabiliteit.

Bij de hierboven vermelde arbeidsinkomens zijn steeds de volledige voerkosten in rekening gebracht. Dit betreft dus niet alleen de kosten van aangekocht voer, maar ook de getaxeerde waarde van ruwvoedermiddelen en gras van het eigen bedrijf. Vooral bij de categorieën oudere stieren en ossen vormen de voedermiddelen van eigen bedrijf een belangrijk deel van het totale voer. Deze dieren hebben alle in de tweede levenszomer een lang weideseizoen gehad. Bij de jonge stieren is weidengras van ondergeschikt belang. In belangrijke mate steunt deze mesterij op het gebruik van krachtvoer.

Het voerverbruik per kg groei is het kleinst bij de zelf opgefokte op ca. 16-maandse leeftijd afgeleverde stieren, nl. 3,68 ZW per kg groei. Voor oudere stieren en ossen werd resp. 5,40 en 5,66 ZW per kg groei gevonden. Door het meer gebruik maken van ruwvoer en gras door oudere stieren en ossen, waarvan de prijs per ZW ongeveer de helft is van die van krachtvoer, zijn de voerkosten per kg groei (f. 1,61 voor jonge stieren, f. 1,71 voor oudere stieren en f. 1,59 voor ossen) vrijwel gelijk, hoewel het verschil in ZW per kg groei anders zou doen vermoeden.

Een toetsing van het op de deelnemende bedrijven gevonden voerverbruik aan de Vogel-normen bracht aan het licht, dat er grote verschillen zijn van bedrijf tot bedrijf, maar dat de Vogel-normen gemiddeld te laag uitvallen. Een verhoging van deze normen met 10% lijkt dooreengenomen wel verantwoord, maar kan niet zonder meer voor elke categorie worden toegepast.

Bij een gedetailleerde analyse van de opfok (een periode van ca. 8,5 maand na het aankopen van de kalveren) konden de volgende conclusies worden getrokken. Bij een variatie in melkpoederverbruik van 25 tot 73

kg per kalf (gemiddeld 41 kg kunstmelkpoeder) kon geen ander effect dan een voerkostenverhoging bij grote hoeveelheden worden waargenomen.

Het lijkt verantwoord om in de jeugd tot een gewicht van ca. 200 kg een relatief grote hoeveelheid krachtvoer te verstrekken. Profiteren van deze jeugdgroaicapaciteit geeft sneller dieren welke grotere hoeveelheden ruwvoer kunnen verwerken.

De economische resultaten in de opfokperiode (berekend door o.m. de gewichten op ca. 9-maandse leeftijd te waarderen op f. 3,- per kg) lopen van bedrijf tot bedrijf uiteen. Hogere voederkosten (o.m. door het verstrekken van meer krachtvoer) worden meer dan goedge maakt door de hogere gebruikswaarde, zoals die normatief op basis van het levend gewicht werd geschat.

Uit deze gegevens omtrent eigen opfok blijkt duidelijk dat hiermee goede resultaten te behalen zijn, mits de opfok vakkundig plaatsheeft. Deze resultaten zijn enigszins in tegenspraak met de gunstige bedrijfsgegevens van op latere leeftijd aangekochte meststieren en ossen. Hier blijkt derhalve duidelijk de juistheid van de reeds vermelde veronderstelling, dat de betere resultaten van de niet zelf opgefokte dieren uitsluitend toe te schrijven zijn aan de grotere vakkbekwaamheid van de betrokken mesters. Het systeem van mesten blijkt derhalve ondergeschikt te zijn aan de vakkbekwaamheid van de mesters.

BIJLAGE 1

Toelichting bij de resultaten per bedrijf per groep

In de bijlagen 2 tot en met 8 zijn van alle groepen van overeenkomstige dieren per studiebedrijf de resultaten weergegeven. Het betreft de volgende bedrijven:

Bijlage	2	3	4	5	6	7	8
Bedrijf A	xx						
Bedrijf B		xx					
Bedrijf C		x					
Bedrijf D	xx	xx	xx	x			
Bedrijf E	xx	xx					
Bedrijf F	xx	xx					
Bedrijf G		x			xx		x
Bedrijf H	xx	xx			xxx	x	
Bedrijf I	x			x	xxx		
Bedrijf K	x	xx	x		xx	x	
Bedrijf L		x	xx	x		x	
Bedrijf M			x	x			
Bedrijf N		x					
Bedrijf P					xx		
Bedrijf Q			x			x	xx
Bedrijf R			xx	x		xx	
Bedrijf S		x					xx
Bedrijf T			xx	x	x	xxx	
Bedrijf U				x		xxx	
Bedrijf V						x	
Bedrijf Z						xxx	

Wanneer bepaalde gegevens, zoals in bijlage 2 het afleveringsgewicht van het koppel van bedrijf D aangekocht in april 1966, ontbreken, zijn verschillende daaruit afgeleide kengetallen niet bekend. De daarvoor bestemde ruimte blijft dan leeg. Vaak zijn echter uit latere (of vroegere) gegevens van hetzelfde bedrijf of uit de gegevens van overeenkomstige bedrijven uit dezelfde categorie voor een belangrijk deel de waarden te schatten.

Als criterium voor de grens tussen jonge stieren en oudere stieren (bijlagen 2 en 3 of 4 en 5) is aangehouden of de dieren in het tweede levensjaar in de weide zijn geweest. In het algemeen zijn de perioden met weidegang lang van duur geweest dus vroeg (maart/april) naar buiten en laat (november/december) op stal. Er is echter bijna steeds in het najaar bijgevoerd met verse suikerbietenkoppen en -blad.

Vooraf bij de oudere stieren (bijlagen 4 en 5) is er een grote variatie in de afleveringsgewichten en als gevolg daarvan in de waarden bij verkoop (regels 17 en 24). Deze variatie is veroorzaakt door een verschil in voerregiem. Een deel van de bedrijven wil primair zware stieren afleveren en voert de dieren steeds zo dat er een goede groeisnelheid is. Andere bedrijven proberen door het gebruik van veel ruwvoer de dieren slachtrijp te maken en nemen genoegen met perioden met een matige groei.

Het is mogelijk om uit de gegevens in bijlagen 2 t/m 8 de volledige bedrijfsresultaten te berekenen. Daartoe zijn de voederwinsten gegeven zowel van de normaal afgeleverde dieren (regel 38) als van de abnormaal afgeleverde dieren (regel 5). Zo levert (bijlage 2) bedrijf A 43 dieren af met een voederwinst van f. 176,-. De 6 niet-normaal afgeleverde dieren leveren een voederwinst van minus f. 201,-. De totale voederwinst is dus $43 \times f. 176 - 6 \times f. 201 = f. 6362,-$.

Wanneer dieren behorend tot twee categorieën (in afzet) tegelijk zijn opgefokt, is in het algemeen de uitval opgenomen bij de eerst afgeleverde groep. Dit betreft de bedrijven D, H, I en K.

BIJLAGE 2 Resultaten van normaal afgeleverde, zelf opgefokte stieren, aangekocht in 1966 en 1967, afgeleverd op ca. 16-maandse leeftijd (categorie 1, tabel 2)

1. Bedrijf	A	D	E	F	H	I	A	D	E	F	H	K
2. Aankooppdatum	2/66	4/66	2/66	1/66	1/66	12/65	2/67	12/66	2/67	1/67	1/67	2/67
3. Aantal aangekocht	49	14	21	36	15	22	44	9	21	36	18	8
4. Aantal norm. verkocht	43	11	20	34	14	15	37	7	21	36	18	8
5. Voederwinst/abn. verk. dier	-201	-219	-198	-184	-65	-315	-172	+15	-	-	-	-
6. Aankoopprijs	185	224	198	192	245	295	162	232	226	180	268	178
7. November-gewicht	277	244	297	276	311	350	260	329	309	284	321	273
8. November-groei/dag	817	830	875	756	826	847	748	812	1.000	790	796	715
9. November-weidedagen	aant.	92	-	163	92	153	-	143	-	177	119	96
10. Maart-gewicht	390	357	429	392	406	441	379	441	445	431	407	353
11. Maart-groei/dag	1.076	911	1.042	911	909	867	1.082	852	1.019	1.139	789	833
17. Afleveringsgewicht	476	460	460	437	501	559	452	547	488	464	489	436
18. Aflevering groei/dag	1.000	689	760	1.133	1.133	1.573	940	1.135	860	792	1.302	783
19. Aantal mestdagen	481	461	480	500	515	546	471	578	451	476	515	506
20. Totale groei	436	415	399	461	519	412	507	446	426	441	441	396
21. Groei/mestdag	907	903	798	894	950	875	877	980	895	856	783	783
22. Geslacht gewicht	264	266	236	280	315	253	302	280	261	274	240	240
23. Aanhoudingspercentage	55,4	57,8	54,1	55,9	56,3	56,0	55,3	57,4	56,3	56,0	54,9	54,9
24. Verkoop totaal	1.110	1.075	1.174	944	1.192	1.316	1.117	1.394	1.271	1.145	1.236	1.070
25. Verkoop/kg lev. gew.	2,33	2,55	2,16	2,38	2,35	2,35	2,47	2,55	2,61	2,47	2,53	2,45
26. Verkoop/kg gesl. gew.	4,21	4,41	4,00	4,26	4,18	4,41	4,61	4,54	4,38	4,52	4,47	4,47
27. Voerkosten totaal	749	637	732	739	775	722	666	745	702	696	615	682
28. Voerkosten/kg groei	1,72	1,76	1,85	1,68	1,68	1,39	1,62	1,47	1,57	1,63	1,39	1,72
29. Voerbruik totaal	1.532	1.487	1.449	1.703	1.661	1.714	1.469	2.118	1.553	1.820	1.484	1.819
30. Voerbruik/kg groei	3,51	3,49	4,27	3,68	3,30	3,30	3,56	4,18	3,48	4,27	3,37	4,59
31. Voerbruik % weide	-	15	16	13	17	17	-	24	20	19	11	11
32. Voerbruik % ruwvoer	36	36	35	41	41	35	46	33	34	45	37	44
33. Voerbruik % krachtvoer	64	49	65	43	46	48	54	43	66	35	44	45
34. Voerprijs totaal	48,8	42,8	50,5	43,4	46,6	42,1	45,4	35,2	45,2	38,2	41,4	37,5
35. Voerprijs weide	-	16,9	-	12,2	17,7	17,4	-	10,5	-	10,6	13,9	11,0
36. Voerprijs ruwvoer	30,6	25,9	30,4	30,5	34,4	31,2	27,4	27,2	23,1	25,0	30,1	27,4
37. Voerprijs krachtvoer	59,2	62,9	61,4	67,8	65,8	58,8	60,9	55,3	56,8	71,8	62,9	54,0
38. Voederwinst	176	214	234	13	172	299	289	417	343	269	353	210
39. Voederwinst/mestdag	0,37	0,46	0,50	0,03	0,33	0,55	0,61	0,72	0,76	0,57	0,60	0,42
40. Arbeidsinkomen/mestdag	-0,01	0,09	0,14	-0,35	-0,05	0,15	0,25	0,33	0,20	0,30	0,30	0,04

BIJLAGE 3 Resultaten van normaal afgeleverde, zelf opgefokte stieren, aangekocht in 1968 en 1969, afgeleverd op ca. 16-maandse leeftijd (categorïe 1, tabel 2)

1. Bedrijf	B		D		E		F		G		H		K		B		C		D		E		F		H		K		L		N		S			
	1/68	12/67	3/68	2/68	12/67	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68	1/68	2/68			
2. Aankoopdatum	43	20	20	34	27	25	6	47	33	19	21	41	31	9	6	24	22																			
3. Aantal aangekocht	36	19	20	29	23	24	5	39	32	19	18	38	29	6	6	20	18																			
4. Aantal norm. verk.																																				
5. Voederwinst/abn.	-144	-362	-	-259	-186	-259	-165	-238	-636	-	-185	-85	-222	-350	-	+6	-36																			
6. Aankoopprijs	194	242	211	191	294	284	152	316	318	303	278	265	389	267	349	163	330																			
7. November-gewicht	281	299	267	265	363	309	248	320	275	273	319	256	266	289	248	268	288																			
8. November-groei/dag	756	785	854	919	986	861	712	883	805	813	1038	797	782	800	800	924	968																			
9. November-weidgedn. aant.	-	121	-	-	-	98	98	-	-	98	-	-	-	-	-	149	61																			
10. Maart-gewicht	407	428	424	420	479	417	324	445	402	411	464	415	413	386	365	391	430																			
11. Maart-groei/dag	1.060	917	1.122	1.107	991	912	650	1.050	1.058	981	1.115	1.122	1.091	802	944	1.133	1.214																			
17. Afleveringsgewicht	509	509	472	474	535	472	423	589	510	541	580	500	482	480	428	484	540																			
18. Aflevering groei/dag	1.170	944	998	675	1.000	1.100	1.414	1.180	1.038	1.222	1.048	1.030	1.245	1.093	552	1.388	1.000																			
19. Aantal mestdagen	525	556	448	496	534	480	479	558	516	534	462	497	465	517	537	422	482																			
20. Totale groei	469	469	427	435	495	432	383	549	470	501	490	462	442	440	388	444	500																			
21. Groei/mestdag	893	843	953	875	927	900	800	984	910	939	1.061	928	949	851	723	1.052	1.045																			
22. Geslacht gewicht	280	288	270	272	306	263	226	331	284	300	304	273	271	260	283	261	305																			
23. Aanhoudingsperc.	55,0	56,6	57,3	57,4	57,2	55,7	54,4	56,2	55,8	55,4	57,3	54,7	56,3	54,1	54,4	54,0	56,6																			
24. Verkoop totaal	1.441	1.542	1.366	1.367	1.540	1.336	1.123	1.613	1.452	1.489	1.539	1.319	1.328	1.226	1.153	1.269	1.493																			
25. Verkoop/kg lev. gew. gid.	2,83	3,03	2,89	2,93	2,88	2,82	2,65	2,74	2,85	2,75	2,90	2,64	2,76	2,55	2,69	2,62	2,77																			
26. Verkoop/kg gesl. gew. gid.	5,14	5,36	5,05	5,10	5,03	5,08	4,97	4,88	5,11	4,97	5,06	4,82	4,91	4,72	4,95	4,86	4,89																			
27. Voerkosten totaal	841	761	648	755	584	714	640	963	782	745	771	786	562	705	611	634	805																			
28. Voerkosten/kg groei	1,79	1,62	1,52	1,74	1,18	1,65	1,67	1,75	1,66	1,49	1,57	1,70	1,27	1,60	1,58	1,43	1,61																			
29. Voerverbruik totaal ZW	1.954	1.790	1.455	1.617	1.519	1.598	1.625	2.110	1.717	1.706	1.678	1.651	1.414	1.733	1.576	1.487	1.751																			
30. Voerverbr./kg groei	4,16	3,82	3,40	3,73	3,07	3,70	4,24	3,84	3,65	3,40	3,42	3,58	3,20	3,94	4,06	3,37	3,51																			
31. Voerverbr. % weide	-	14	-	-	-	15	11	-	-	11	-	-	-	23	17	-	8																			
32. Voerverbr. % ruwv.	54	19	36	42	58	38	46	50	45	27	32	43	32	32	64	6	39																			
33. Voerverbr. % krachtv.	46	67	64	58	42	47	43	50	55	62	68	57	45	51	36	72	53																			
34. Voerprijs totaal	43,0	42,2	44,5	46,7	38,4	44,7	39,4	45,7	45,6	43,2	45,9	47,6	39,7	40,7	38,8	42,4	46,0																			
35. Voerprijs weide	-	11,4	-	-	-	14,0	15,6	-	-	7,2	-	-	5,1	4,6	-	14,2	15,3																			
36. Voerprijs ruwvoer	ct./ZW	29,3	28,3	23,7	30,3	23,5	31,1	29,9	35,0	32,2	26,4	26,6	33,4	31,2	24,7	20,7	34,4																			
37. Voerprijs krachtvoer	ct./ZW	59,0	52,9	56,3	58,5	59,3	65,2	56,0	56,5	56,4	56,5	55,2	58,3	60,5	58,9	63,6	59,2																			
38. Voederwinst totaal	gid.	406	539	507	441	662	338	231	334	352	441	490	268	377	254	203	472	358																		
39. Voederwinst/mestd.	gid.	0,77	0,97	1,13	0,89	1,24	0,70	0,48	0,60	0,68	0,83	1,05	0,54	0,81	0,49	0,38	1,12	0,74																		
40. Arbeidsink./mestdag	gid.	0,39	0,58	0,76	0,52	0,85	0,32	0,12	0,20	0,29	0,43	0,68	0,16	0,42	0,10	0,02	0,76	0,36																		

BIJLAGE 4

Resultaten van normaal afgeleverde, zelf opgefokte stieren, aangekocht in 1966 en 1967, afgeleverd op ca. 26-maandse leeftijd (categorie 2, tabel 2)

		D	L	R	T	D
1. Bedrijf						
2. Aankoopdatum		4/66	4/66	4/66	3/66	12/66
3. Aantal aangekocht	st.	7	39	14	19	12
4. Aantal norm. verk.	st.	7	32	13	14	12
5. Voederwinst/abn. afgel. dier	gld.	-	-148	-154	-19	-
6. Aankoopprijs	gld.	223	169	262	241	231
7. November-gewicht	kg	217	175	197	282	221
8. November-groei/dag	g.	753	506	680	889	741
9. November-weidedagen	aant.	92	55	57	152	117
10. Maart-gewicht	kg	313	269	250	361	316
11. Maart-groei/dag	g.	768	887	500	735	721
12. November-gewicht	kg	447	458	481	525	489
13. November-groei/dag	g.	577	735	913	640	749
14. November-weidedagen	aant.	214	220	212	229	206
15. Maart-gewicht	kg	572		540	645	
16. Maart-groei/dag	g.	841	447	536	1 120	
17. Aflevering gewicht	kg	595	511		714	596
18. Aflevering groei/dag	g.	1 256			1 000	775
19. Aantal mestdagen	st.	755	728	748	811	741
20. Totale groei	kg	554	466		672	553
21. Groei/mestdag	g.	734	640		829	746
22. Geslacht gewicht	kg	330	276	320		339
23. Aanhoudingspercentage	%	55,4	54,1			56,9
24. Verkoop totaal	gld.	1 540	1 232	1 418	2 056	1 749
25. Verkoop/kg lev. gew.	gld.	2,59	2,41		2,88	2,93
26. Verkoop/kg gesl. gew.	gld.	4,67	4,46	4,42		5,16
27. Voerkosten totaal	gld.	805	779	1 001	1 222	793
28. Voerkosten/kg groei	gld.	1,45	1,67		1,82	1,43
29. Voerverbruik totaal	ZW	2 615	2 598	2 817	3 744	2 773
30. Voerverbruik/kg groei	ZW	4,72	5,58		5,57	5,02
31. Voerverbruik % weide	%	37	32	37	27	39
32. Voerverbruik % ruwvoer	%	32	49	32	49	26
33. Voerverbruik % krachtvoer	%	31	19	31	24	35
34. Voerprijs totaal	ct./ZW	30,8	30,0	35,5	32,7	28,6
35. Voerprijs weide	ct./ZW	9,0	13,3	15,7	12,6	7,6
36. Voerprijs ruwvoer	ct./ZW	26,1	23,0	29,3	21,3	25,4
37. Voerprijs krachtvoer	ct./ZW	61,2	66,7	65,3	77,1	54,4
38. Voederwinst totaal	gld.	512	284	155	593	725
39. Voederwinst/mestdag	gld.	0,68	0,39	0,21	0,73	0,98
40. Arbeidsinkomen/mestdag	gld.	0,27	-0,01	-0,20	0,31	0,57

	K	L	M	Q	R	T
1.						
2.	2/67	3/67	3/67	5/67	5/67	3/67
3.	8	55	18	6	5	14
4.	8	52	15	6	5	10
5.	-	-78	-227	-	-	-372
6.	158	180	194	340	303	318
7.	225	223	246	241	204	290
8.	591	638	763	834	882	887
9.	96	-	-	135	-	169
10.	297	316	355	326	256	420
11.	750	890	1 000	802	473	1 210
12.	470		483	495	434	549
13.	703		522	690	726	634
14.	257	227	233	209	201	207
15.				580	553	648
16.	504			694	1 000	827
17.	528	545	555	627	575	702
18.	500		701	870	759	1 290
19.	771	754	726	742	689	775
20.	488	505	515	566	535	662
21.	633	670	709	722	776	855
22.	282	291		332	328	
23.	53,4	53,4		53,0	57,1	
24.	1 385	1 429	1 495	1 762	1 612	2 225
25.	2,62	2,62	2,70	2,81	2,80	3,17
26.	4,91	4,91		5,31	4,91	
27.	773	826	866	735	909	923
28.	1,58	1,64	1,68	1,30	1,70	1,39
29.	2 932	2 698	2 942	2 591	2 576	3 298
30.	6,01	5,34	5,72	4,58	4,81	4,98
31.	35	27	27	35	33	39
32.	40	51	51	55	29	35
33.	25	22	22	10	38	26
34.	26,4	30,6	29,4	28,3	35,3	28,0
35.	9,3	16,1	17,5	15,9	16,4	10,5
36.	24,7	21,3	23,1	25,2	19,8	20,5
37.	52,8	69,7	58,1	86,5	63,3	63,1
38.	454	423	435	687	400	984
39.	0,59	0,56	0,60	0,93	0,58	1,27
40.	0,18	0,16	0,19	0,51	0,17	0,85

BIJLAGE 5

Resultaten van normaal afgeleverde, zelf opgefokte stieren, aangekocht in 1968, afgeleverd op ca. 26-maandse leeftijd (categorie 2, tabel 2)

	D	I	L	M	R	T	U
1. Bedrijf							
2. Aankoopdatum	4/68	3/68	3/68	3/68	5/68	3/68	3/68
3. Aant. aangekocht st.	19	6	48	27	4	15	3
4. Aant. norm. verk. st.	19	6	47	22	4	15	3
5. Voederwinst/abn. afgel. dier	gld. -	-	-363	-302	-	-	-
6. Aankoopprijs	gld. 222	262	163	232	299	275	307
7. November-gew.	kg 200	251	204	224	221	244	
8. November-groei/dag	g. 711	806	630	750	909	847	
9. November-weidedagen	aant. -	106	-	-	-	124	181
10. Maart-gewicht	kg 287	324	315	304	284	328	251
11. Maart-groei/dag	g. 621	642	925	654	530	717	564
12. November-gew.	kg 421	494	470	443	478	499	452
13. November-groei/dag	g. 603	671	633	572	791	692	820
14. November-weidedagen	aant. 209	234	206	225	193	222	235
15. Maart-gewicht	kg 572	619	545		612	614	539
16. Maart-groei/dag	g. 1119	1130	605		1130	871	731
17. Aflevering gew.	kg 570	720	576	541	669	698	693
18. Aflevering groei/dag	g. -	1356	492	848	864	1125	1048
19. Aant. mestdgn.	st. 733	814	817	725	748	810	885
20. Totale groei	kg 530	680	539	501	629	658	653
21. Groei/mestdag	g. 722	836	660	691	841	812	738
22. Geslacht gewicht	kg 316	421	312	298	387	408	436
23. Aanb. perc.	% 55,4	58,4	54,2	55,0	57,7	58,5	62,9
24. Verkoop totaal	gld. 1599	2048	1542	1499	1905	2207	2527
25. Verkoop/kg lev. gewicht	gld. 2,81	2,84	2,68	2,85	2,84	3,15	3,64
26. Verkoop/kg gesl. gewicht	gld. 5,06	4,87	4,94	5,04	4,93	5,40	5,80
27. Voerkosten tot.	gld. 802	990	1063	884	1027	1178	1296
28. Voerk./kg groei	gld. 1,51	1,46	1,97	1,77	1,63	1,79	1,99
29. Voerverbr. tot.	ZW 2312	3232	3337	2801	2588	3569	3495
30. Voerverbr./kg groei	ZW 4,36	4,75	6,19	5,59	4,11	5,42	5,35
31. Voerverbr. % weide	% 29	28	19	25	23	25	31
32. Voerverbr. % ruwvoer	% 29	46	59	42	43	36	46
33. Voerverbr. % krachtvoer	% 42	26	22	33	34	39	23
34. Voerprijs totaal	ct./ZW 34,7	30,6	31,9	31,6	39,8	33,0	37,0
35. Voerprijs weide	ct./ZW 10,3	22,1	25,0	14,3	19,3	16,7	12,2
36. Voerprijs ruwv.	ct./ZW 28,3	21,4	22,0	25,0	25,9	18,0	24,3
37. Voerprijs krachtvoer	ct./ZW 55,9	56,2	63,9	53,6	70,3	57,1	95,2
38. Voederwinst tot.	gld. 575	796	316	383	579	704	924
39. Voederwinst/mestdag	gld. 0,78	0,98	0,39	0,53	0,78	0,87	1,05
40. Arb.ink./mestd.	gld. 0,38	0,56	-0,03	0,12	0,36	0,45	0,62

BIJLAGE 6

(zie blz. 50/51)

BIJLAGE 6

Resultaten van normaal afgeleverde, zelf opgefokte ossen, aangekocht in 1966,1967 en 1968, afgeleverd op 2- tot 3-jarige leeftijd (categorie 3, tabel 2)

	G	H	I	K	P	T
1. Bedrijf						
2. Aankoopdatum	2/66	3/66	2/66	2/66	2/66	10/65
3. Aantal aangekocht	st. 7	17	26	15	20	3
4. Aantal norm. verk.	st. 7	17	26	12	20	3
5. Voederwinst/abn. afgel. dier	gld. -	-	-	-160	-	-
6. Aankoopprijs	gld. 280	205	246	165	206	390
7. November-gewicht	kg 248	265	259	218	198	373
8. November-groei/dag	g. 662	795	709	605	543	769
9. November-weidedagen	aant. 76	25	71	70	141	211
10. Maart-gewicht	kg 315	348	331	253	261	469
11. Maart-groei/dag	g. 632	793	686	337	500	897
12. November-gewicht	kg 490	517	502	443	443	610
13. November-groei/dag	g. 687	663	676	748	800	549
14. November-weidedagen	aant. 205	221	244	240	234	218
15. Maart-gewicht	kg 531		578		423	
16. Maart-groei/dag	g. 377		691	673	-145	
17. Aflevering gewicht	kg 599	553	594	503	555	611
18. Aflevering groei/dag	g. 1193	391	713	619	950	
19. Aantal mestdagen	st. 841	734	800	754	923	803
20. Totale groei	kg 559	513	554	466	515	571
21. Groei/mestdag	g. 665	698	693	618	557	711
22. Geslacht gewicht	kg 342	313	347	265	305	
23. Aanhoudingspercentage	% 57,0	56,5	58,3	54,8	55,0	
24. Verkoop totaal	gld. 1520	1395	1544	1192	1385	1632
25. Verkoop/kg lev. gew.	gld. 2,54	2,52	2,60	2,36	2,50	2,62
26. Verkoop/kg gesl. gew.	gld. 4,45	4,46	4,45	4,30	4,54	
27. Voerkosten totaal	gld. 1101	782	795	671	711	893
28. Voerkosten/kg groei	gld. 1,97	1,52	1,43	1,44	1,39	1,56
29. Voerverbruik totaal	ZW 2990	2517	2732	2773	2999	2830
30. Voerverbruik/kg groei	ZW 5,35	4,91	4,93	5,95	5,82	4,96
31. Voerverbruik % weide	% 26	30	33	35	59	38
32. Voerverbruik % ruwvoer	% 48	47	39	45	30	43
33. Voerverbruik % krachtv.	% 26	23	28	20	11	19
34. Voerprijs totaal	ct./ZW 36,8	31,1	29,1	24,2	23,9	31,5
35. Voerprijs weide	ct./ZW 24,9	11,0	11,0	7,3	12,1	13,2
36. Voerprijs ruwvoer	ct./ZW 25,2	24,3	23,3	22,6	30,6	20,8
37. Voerprijs krachtvoer	ct./ZW 70,0	72,1	57,9	57,5	68,0	91,9
38. Voederwinst totaal	gld. 139	408	503	356	468	349
39. Voederwinst/mestdag	gld. 0,17	0,56	0,64	0,49	0,51	0,43
40. Arbeidsinkomen/mestdag	gld. -0,26	0,15	0,21	0,07	0,08	0,01

	G	H	I	P	H	I	K
1.							
2.	1/67	2/67	3/67	2/67	3/68	3/68	3/68
3.	25	23	49	23	15	21	12
4.	22	23	44	21	15	21	12
5.	+13	-	-372	-196	-	-	-
6.	322	234	171	216	271	262	160
7.	307	256	243	161	241	238	176
8.	776	735	754	442	785	757	531
9.	53	107	119	118	36	106	98
10.	339	331	325	241	335	308	245
11.	291	688	750	588	790	620	593
12.	514	489	442	383	468	467	424
13.	711	642	464	615	545	625	725
14.	156	206	229	229	226	234	229
15.	606		543	421		564	
16.	786		898	271		876	
17.	611	542	536	518	516	594	488
18.	692	486	443	443	560	990	524
19.	825	758	774	995	704	770	741
20.	571	502	496	476	476	554	448
21.	692	662	641	478	675	720	605
22.	334	304	314	296	293	339	260
23.	54,8	56,1	58,6	57,3	56,8	57,0	53,1
24.	1671	1512	1585	1444	1412	1561	1233
25.	2,74	2,79	2,96	2,79	2,74	2,63	2,53
26.	5,00	4,97	5,05	4,88	4,82	4,61	4,75
27.	987	739	838	810	802	872	745
28.	1,73	1,47	1,69	1,70	1,69	1,57	1,66
29.	3312	2479	2943	3580	2518	2976	2749
30.	5,80	4,94	5,93	7,52	5,30	5,37	6,14
31.	26	34	40	56	36	30	33
32.	49	41	34	33	36	47	42
33.	25	25	26	11	28	23	25
34.	29,8	29,8	28,5	22,6	31,8	29,3	27,1
35.	14,6	12,2	11,9	10,1	12,3	22,1	10,3
36.	23,0	24,0	25,2	31,0	29,6	20,4	23,9
37.	58,8	63,3	57,5	60,4	65,6	56,6	54,2
38.	362	539	576	418	339	427	328
39.	0,44	0,71	0,74	0,40	0,48	0,55	0,44
40.	0,02	0,30	0,34	-0,01	0,07	0,14	0,04

BIJLAGE 7

Resultaten van na de opfok in 1967, 1968 en 1969 aangekochte stieren
(categoris en 4 en 5, tabel 2)

		H	K	V	L	T	U
1. Bedrijf							
2. Aantal dieren	st.	4	4	14	12	6	22
3. Geschatte leeftijd	dgn.	240	240	250	300	-	308
4. Aankoopdatum		8/69	9/69	10/69	11/66	5/67	4/67
5. Gewicht bij aankoop	kg	218	220	291	162	-	262
6. Aankoopprijs	gld.	660	543	873	430	862	620
7. November-gewicht	kg	268	260		171	-	274
8. November-groei/dag	g.	467	470		409	-	411
9. November-weidedagen	aant.	52	-	-	-	-	7
10. Maart-gewicht	kg	393	359	457	221	-	350
11. Maart-groei/dag	g.	1037	822	940	472	-	784
12. November-gewicht	kg				414	484	530
13. November-groei/dag	g.				751	-	750
14. November-weidedagen	aant.				217	196	215
15. Maart-gewicht	kg				460	582	626
16. Maart-groei/dag	g.				438	916	880
17. Aflevering gewicht	kg	473	469	552	485		710
18. Aflevering groei/dag	g.	1127	1280	1257	417		1063
19. Aantal mestdagen	st.	299	291	252	550	422	556
20. Totale groei	kg	256	249	261	323		449
21. Groei/mestdag	g.	855	821	1036	587		807
22. Geslacht gewicht	kg	265	256	310	256		439
23. Aanhoudingspercentage	%	56,0	55,0	56,1	52,8		62,0
24. Verkoop totaal	gld.	1286	1208	1546	1126	2073	2092
25. Verkoop/kg lev. gew.	gld.	2,72	2,57	2,80	2,32		2,90
26. Verkoop/kg gesl. gew.	gld.	4,86	4,72	4,99	4,40		4,68
27. Voerkosten totaal	gld.	421	508	524	667	633	708
28. Voerkosten/kg groei	gld.	1,65	2,04	2,01	2,06		1,58
29. Voerverbruik totaal	ZW	1033	1209	1410	2430	2806	2475
30. Voerverbruik/kg groei	ZW	4,04	4,85	5,40	7,52		6,12
31. Voerverbruik % weide	%	13	-	10	28	22	24
32. Voerverbruik % ruwvoer	%	43	44	52	56	61	56
33. Voerverbruik % krachtv.	%	44	56	38	16	17	20
34. Voerprijs totaal	ct./ZW	40,7	42,0	37,2	27,4	22,5	25,8
35. Voerprijs weide	ct./ZW	4,8	-	8,6	17,4	10,4	13,6
36. Voerprijs ruwvoer	ct./ZW	34,9	31,0	36,3	22,8	19,2	18,6
37. Voerprijs krachtvoer	ct./ZW	56,5	50,6	44,3	61,5	50,5	60,7
38. Voederwinst totaal	gld.	205	157	149	29	578	764
39. Voederwinst/mestdag	gld.	0,69	0,54	0,60	0,05	1,37	1,37
40. Arbeidsinkomen/mestdag	gld.	0,28	0,13	0,19	-0,40	0,83	0,92

	Z	R	T	U	Z	Q	R	T	U	Z
1.										
2.	12	6	5	27	10	7	8	6	14	15
3.	500	260	370	360	500	300	210	350	360	500
4.	9/67	10/67	4/68	4/68	8/68	10/68	10/68	11/68	2/69	9/69
5.	339	231	344	321	450	293	203	321	299	461
6.	680	645	970	858	1025	734	704	953	890	1516
7.		252					231	326		
8.		467					770	-		
9.		-					-	-		
10.		273		328			271	396	303	
11.		191		758			336	583	300	
12.	402	465	491	504	509	330	457	551	456	515
13.	808	784	680	636		700	760	633	560	931
14.	-	201	195	142		46	193	222	228	-
15.	524	584	593	583	605	433	588	651	565	642
16.	1109	1000	880	717	866	844	1100	833	916	1067
17.	545	602	649	684		476	648	728	687	718
18.	1167	621	920	1089		870	909	1024	924	1100
19.	206	548	339	470	251	223	586	706	544	246
20.	206	371	305	363		183	446	407	388	257
21.	1000	677	764	772		820	760	706	713	1046
22.	309	344					373	426	414	
23.	56,7	57,1					57,5	58,4	53,0	
24.	1366	1688	2190	2213	2017	1292	1834	2138	2201	2336
25.	2,51	2,80	3,38	3,24		2,72	2,83	2,94	3,21	3,25
26.	4,42	4,91					4,93	5,02	5,30	
27.	369	380	538	696	693	411	765	838	837	658
28.	1,79	1,79	1,78	1,92		2,24	1,72	2,06	2,16	2,56
29.	1045	2163	1976	2375	1987	1096	2384	2938	2593	1579
30.	5,07	5,84	6,48	6,54		5,93	5,35	7,21	6,68	6,14
31.	-	29	31	21	-	-	24	26	28	-
32.	59	33	41	60	75	77	46	40	50	52
33.	41	38	28	19	25	23	30	34	22	48
34.	35,3	30,7	27,2	29,3	34,4	37,5	32,1	28,5	32,5	41,8
35.	-	21,8	12,0	10,8	-	-	19,3	13,3	13,9	-
36.	29,1	19,3	20,3	24,1	32,6	31,0	25,8	18,6	25,0	33,4
37.	44,3	47,2	54,3	67,7	41,2	59,2	51,8	51,7	71,6	50,9
38.	317	380	682	669	299	147	365	347	474	162
39.	1,54	0,70	2,01	1,42	1,19	0,66	0,62	0,49	0,87	0,66
40.	1,07	0,35	1,51	0,95	0,72	0,23	0,19	0,01	0,40	0,19

BIJLAGE 8

Resultaten van na de opfok in 1966, 1967 en 1968 aangekochte dieren, afgeleverd als ossen
(categorie 6, tabel 2)

		G	Q	S	Q	S
1. Bedrijf		11	32	22	14	29
2. Aantal dieren	st.	11	32	22	14	29
3. Geschatte leeftijd	dgn.	150	450	320	480	380
4. Aankoopdatum		7/66	8/67	10/66	9/68	4/68
5. Gewicht bij aankoop	kg	158	387	240	371	
6. Aankoopprijs	gld.	500	827	543	907	759
7. November-gewicht	kg	226		278		
8. November-groei/dag	g.	476		364		
9. November-weidedagen	aant.	18		-		
10. Maart-gewicht	kg	284		303		
11. Maart-groei/dag	g.	547		243		
12. November-gewicht	kg	453	442	447	418	434
13. November-groei/dag	g.	665	723	563	839	
14. November-weidedagen	aant.	205	30	244	50	203
15. Maart-gewicht	kg	496	484	545	476	458
16. Maart-groei/dag	g.	391	406	903	475	
17. Afleveringsgewicht	kg	562	592	567	594	
18. Aflevering groei/dag	g.	1320	619	577	581	
19. Aantal mestdagen	st.	663	350	577	381	542
20. Totale groei	kg	404	205	315	223	
21. Groei/mestdag	g.	609	586	546	585	
22. Geslacht gewicht	kg	311	336	321	338	
23. Aanhoudingspercentage	%	55,3	56,9	56,6	56,8	
24. Verkoop totaal	gld.	1392	1624	1445	1730	1446
25. Verkoop/kg lev. gew.	gld.	2,48	2,75	2,55	2,91	
26. Verkoop/kg gesl. gew.	gld.	4,48	4,83	4,50	5,12	
27. Voerkosten totaal	gld.	766	307	581	380	377
28. Voerkosten/kg groei	gld.	1,90	1,50	1,84	1,71	
29. Voerverbruik totaal	ZW	2646	1436	3034	1834	2277
30. Voerverbruik/kg groei	ZW	6,55	7,00	9,83	8,22	
31. Voerverbruik % weide	%	29	38	37	44	55
32. Voerverbruik % ruwvoer	%	51	55	47	52	40
33. Voerverbruik % krachtvoer	%	20	7	16	4	5
34. Voerprijs totaal	ct./ZW	29,0	21,4	19,1	20,7	16,6
35. Voerprijs weide	ct./ZW	19,6	12,5	3,9	12,3	7,1
36. Voerprijs ruwvoer	ct./ZW	25,0	22,5	19,9	24,5	25,7
37. Voerprijs krachtvoer	ct./ZW	52,7	63,2	53,0	60,2	46,2
38. Voederwinst totaal	gld.	126	490	321	443	310
39. Voederwinst/mestdag	gld.	0,19	1,40	0,56	1,16	0,57
40. Arbeidsinkomen/mestdag	gld.	-0,23	0,92	0,09	0,68	0,09

BIJLAGE 9

De wijze van administratie

De grondslag van de administratie is deze dat van elk gemest dier een overzicht kan worden gemaakt, waarbij de aankoopprijs, de tussentijdse waargenomen gewichten, de verkoopprijs en het verkoopgewicht met een nauwkeurige specificatie van het opgenomen voer de minimale gegevens vormen. Door enkele keren per jaar het bedrijf te bezoeken is het mogelijk om de gegevens van prijzen en gewichten van alle aanwezige dieren op een groepskaart per jaargang bij te houden. Hierbij wordt ervan geprofiteerd dat elk aanwezig dier een eigen nummer (met schets) heeft van de Gezondheidsdienst voor Dieren. Op hulpkaarten worden ook overzichten bijgehouden van aangekocht, resp. aanwezig voer. Ook de individuele rantsoenen (of voerhoeveelheden per groep van dieren) worden steeds genoteerd. Door vergelijking van de hoeveelheden aangekocht en aanwezig voer met de rantsoenen zoals de boeren deze meedelen, is het mogelijk om de nauwkeurige hoeveelheid voer per aanwezig dier op individuele dierkaarten bij te houden. Zo'n kaart per dier heeft het voordeel dat op elk moment kan worden "teruggelezen" welk voer op een bepaalde dag of in een bepaalde periode is verstrekt. Wordt zo'n individu - om welke reden dan ook - uit een bestaande groep gehaald, b.v. voor (ontijdige) aflevering aan het slachthuis, of voor overplaatsing naar een andere (voer)groep, dan zijn toch de opgenomen hoeveelheden voer en de daarbij behorende kosten individueel vast te stellen. Als prijsbasis van het aangekochte voer wordt steeds (desnoods van maand tot maand wijzigend) de marktprijs aangehouden.

Voor voeraardappelen met name kan dit tot uiteenlopende prijzen leiden. Minder "marktbaar" voermiddelen, zoals verse suikerbietenkoppen en -blad en dit ingekuilde produkt worden gewaardeerd tegen zo goed mogelijk geschatte produktiekosten. Voor vers loof komt men als regel aan f. 9,- tot f. 10,- per ton produkt, terwijl het ingekuilde produkt (op het tijdstip van voeding) op f. 26,- tot f. 28,- per ton wordt gewaardeerd.

De graslandkosten berekent men op een wat andere manier. Van alle voor weiderij gebruikte cultuurgrond houdt men (per weideseizoen) de totale pachtwaarde en de gemaakte kosten voor kunstmest bij. Per ha rekt men verder met tussen 1962 en 1969 f. 90,-, vanaf 1970 f. 200,- per ha bijkomende kosten, waarin begrepen zijn de normale graslandverzorgingskosten inclusief de afrasteringskosten. Wanneer nu van dit beweide land tevens gras (als hooi of kuilgras) wordt geconserveerd, worden hiervan de gras-op-stamkosten geschat (hooi f. 45,- per ton, kuilgras-droog f. 25,-, kuilgras-nat f. 12,50) en van de kosten van het weilandgebruik afgetrokken. De aldus vastgestelde beweidingskosten worden - eventueel rekening houdend met omrekeningsfactoren voor dieren van uiteenlopende leeftijd - omgerekend per dier per weidedag. De waardering van hooi of kuilgras geschiedt onafhankelijk of dit materiaal van tevens beweide land komt op basis van een normatieve kostprijs dan wel een redelijke marktwaarde van het geogste produkt. Voor hooi komt men (wisselend van bedrijf tot bedrijf) op basis van normatieve kosten op f. 100,- tot f. 120,- per ton. Bij een uitlopen van de marktprijs aarzelt men echter niet de hogere marktprijzen als voerkosten in te calculeren.

BIJLAGE 10

De berekening van het arbeidsinkomen

Bij de rundveemesterij zijn de aankoopkosten van de dieren en de voerkosten zeer belangrijk, maar we dienen ook rekening te houden met andere kostenbestanddelen. Er is sprake van een aanzienlijk dierkapitaal dat rente vraagt, terwijl ook de gebouwen en verdere outillage hun kosten (rente, afschrijving en onderhoud) meebrengen. Ook de gezondheidszorg vraagt zijn vergoedingen, welke niet alleen (behoren te bestaan) uit de dierenarts-declaraties, maar ook ontsmettingsmiddelen e.d. omvatten. Hiernaast zijn er nog algemene kosten zoals het gebruik van een telefoon, een luxe auto enz., die gebruikt worden ten behoeve van de rundveemesterij plus abonnementen op tijdschriften, heffingen, etc. die ten laste van de rundveesector moeten worden gebracht.

Tot nu toe golden bij het L.E.I. (en wel sinds 1962) de volgende van de voederwinst af te trekken normatieve kosten ter verkrijging van het arbeidsinkomen:

	0-1 jaar	1-2 jaar	2 jaar
a. rente	f. 20,-	f. 35,-	f. 50,-
b. huisvesting en voeropslag	" 20,-	" 40,-	" 50,-
c. gezondheidszorg	" 20,-	" 15,-	" 5,-
d. algemene kosten	" 25,-	" 25,-	" 25,-
Totaal	f. 85,-	f. 115,-	f. 130,-

Met ingang van de zomer van 1969 zijn bovenstaande normen gewijzigd, waarbij vooral de toegenomen hoeveelheid dierkapitaal en de hogere rentevoet aanleiding zijn geweest. De herziene normen luiden:

	0-1 jaar	1-2 jaar	2 jaar
a. rente	f. 45,-	f. 85,-	f. 105,-
b. huisvesting en voeropslag	" 20,-	" 40,-	" 50,-
c. gezondheidszorg	" 25,-	" 20,-	" 5,-
d. algemene kosten	" 25,-	" 25,-	" 25,-
Totaal	f. 115,-	f. 170,-	f. 185,-

Wijzigingen in de normatieve kosten voor huisvesting en voeropslag zijn wel besproken, maar niet doorgevoerd. Wij zijn ervan overtuigd, dat bij volledige nieuwbouw de kosten van huisvesting hoger uitkomen (10% = 5% afschrijving plus 3% rente van het oorspronkelijke kapitaal plus 2% onderhoud, van f. 600,- (te investeren per stalplaats) maakt f. 60,- per af te leveren dier).

Wij berekenen voor een 17-maandse mestperiode f. 20,- (voor het eerste jaar) plus f. 17,- (5/12 x f. 40,- voor het tweede jaar) maakt samen f. 37,-. Onze overwegingen waren echter dat de mesterij (op onze studiebedrijven) overwegend plaatsheeft in oude (aangepaste) gebouwen en dat met de huidige gebruikintensiteit de mesters een kostenberekening van de gebouwen op basis van de nieuwwaarde als niet-noodzakelijk zouden beschouwen.

Bij de in deze publikatie verwerkte gegevens is echter voor de berekening van de betreffende kosten nog een factor in rekening gebracht, nl. een risicofactor voor sterfte. Het blijkt dat men om 100 dieren normaal af te kunnen leveren zal moeten starten met 105 kalveren. Van de vijf kalveren (boven de 100) zullen er enkele binnen korte tijd sterven (zonder opbrengsten) en enkele later in de noodslachting terecht komen (met zodanige opbrengsten dat het door deze dieren genuttigde voer ongeveer betaald wordt). De risicofactor wordt dan dus de aankoopprijs van de vijf abnormaal afgevoerde dieren. Dit betekent dat 5% van de aankoopprijs van de kalveren het sterfterisico ongeveer weergeeft.

Bovenstaande normatieve kosten zijn dan ook toegepast met dien verstande dat steeds de herziene normen gebruikt zijn, dat er gerekend is met dagen (f. 115,- per jaar is f. 0,32 per dier per dag, f. 170,- per jaar is f. 0,47 per dier per dag en f. 185,- is f. 0,50 per dier per dag), terwijl daarenboven nog 5% van de aankoopkosten van de kalveren als risicofactor in rekening is gebracht. Bij de elders opgefokte dieren is geen sterfterisico

in rekening gebracht, omdat sterfte en abnormale verkoop bij deze dieren bijna niet voorkomen.

Bij deze berekeningswijze geldt het arbeidsinkomen per mestdag dus niet alleen voor de normaal afgeleverde dieren, maar voor alle aangekochte dieren.

BIJLAGE 11. De kosten en "opbrengsten", de rentabiliteit van zelf opgefokte kalveren in de eerste (ca.) negen maanden

	E	S	B	N	C	I	F	O	G	U	H	D	L
1. Bedrijf	21	21	47	48	33	31	41	24	56	20	46	40	74
2. Aantal kalveren	3/69	3/69	1/69	3/69	2/69	3/69	2/69	3/69	2/69	3/69	3/69	2/69	2/69
3. Aankoopdatum	st.	gld.	kg	st.	gld.	kg	st.	gld.	kg	st.	gld.	kg	st.
4. Aankoopkosten	278	330	315	163	318	319	265	325	366	325	383	306	310
5. November-gewicht	320	287	320	251	273	258	257	240	245	219	233	239	217
6. Aantal dagen	259	256	316	246	293	275	275	254	289	243	267	278	288
7. v.v. weidedagen	-	61	-	149	-	139	-	-	-	-	138	91	-
8. Groei per dag	1 080	965	886	858	795	793	789	787	747	737	723	715	615
9. Totale groei	kg	280	247	280	211	233	218	217	200	179	193	199	177
10. Voerkosten totaal	gld.	344	299	399	291	289	278	315	262	274	257	289	210
11. Melkpoeder	kg	36	40	45	48	36	43	25	73	25	50	43	29
12. Krachtvoer e.d.	kg	784	571	634	525	459	436	629	545	367	408	575	316
13. Voerprijs weide	ct./ZW	-	25,5	-	22,6	-	16,1	-	-	-	8,8	8,0	-
14. Voerprijs ruwvoer	ct./ZW	12,2	20,8	34,5	19,3	29,0	16,2	32,7	23,1	22,4	36,6	21,1	18,0
15. Voerprijs krachtvoer	ct./ZW	60,2	63,2	60,8	65,4	61,9	62,5	59,7	59,4	61,7	65,7	60,6	68,5
16. Voerprijs totaal	ct./ZW	50,7	49,4	49,3	47,7	46,9	35,3	51,5	51,4	45,8	51,7	42,7	41,9
17. Voerverbruik	ZW	678	605	809	610	617	788	611	599	477	602	692	503
18. Voerverbruik % weide	%	-	14	-	33	-	24	-	-	-	31	18	-
19. Voerverbruik % ruwvoer	%	20	20	44	7	46	35	30	25	46	18	24	53
20. Voerverbruik % krachtv.	%	80	66	56	60	54	41	70	75	54	51	58	47
21. Voerverbruik/kg groei	ZW	2,62	2,36	2,56	2,48	2,10	2,86	2,22	2,01	2,08	1,96	2,26	1,74
22. Voerverbruik/kg lev. gew.	ZW	2,42	2,45	2,89	2,90	2,65	3,61	2,81	2,55	2,92	2,66	3,12	2,84
23. Voerkosten/dag	gld.	1,33	1,17	1,26	1,18	0,99	1,01	1,15	1,03	0,95	1,02	0,96	0,73
24. Voerkosten/kg groei	gld.	1,23	1,21	1,43	1,38	1,24	1,27	1,45	1,31	1,34	1,38	1,45	1,19
25. Voerkosten/kg lev. gew.	gld.	1,07	1,04	1,25	1,16	1,05	1,08	1,23	1,09	1,12	1,13	1,10	0,96
26. Kosten half/kg lev. gew.	gld.	0,87	1,15	0,98	0,65	1,17	1,23	1,03	1,36	1,49	1,48	1,28	1,44
27. Kalf + voer/kg lev. gew.	gld.	1,94	2,19	2,23	1,81	2,22	2,31	2,26	2,45	2,61	2,75	2,49	2,40
28. Dierwaardering à f. 3,-/kg gld.	gld.	960	861	960	753	819	774	771	720	735	699	717	651
29. Voederwinst	gld.	339	232	246	299	212	177	191	133	95	85	59	122
30. Voederwinst/mestdag	gld.	1,31	0,91	0,78	1,21	0,72	0,64	0,69	0,52	0,33	0,35	0,22	0,44
31. Overige kosten	gld.	88	84	105	76	95	87	87	81	91	76	85	85
32. Arbeidsinkomen/mestdag	gld.	0,97	0,58	0,45	0,91	0,40	0,33	0,38	0,20	0,01	0,04	-0,10	0,16