

Drs. L. B. van der Giessen

RUNDVEEHOUDERIJ IN GROTE EENHEDEN IN OOST-DUITSLAND
(Verslag van een studiereis van 18 - 25 juni 1967)

Verslagen No.199

L₇
199A

Februari 1968



Landbouw-Economisch Instituut - Conradkade 175 - 's-Gravenhage -
Tel. 61.41.61
Publikatie toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding

INHOUDSOPGAVE

		Blz.
WOORD VOORAF		5
HOOFDSTUK I	ENIGE ALGEMENE GEGEVENS OVER DE LANDBOUW IN DE D. D. R.	7
	1. Betekenis van de landbouw	7
	2. De landhervorming	9
	3. De prijspolitiek	15
HOOFDSTUK II	ORGANISATIE EN WERKWIJZE VAN COÖPERATIEVE LANDBOUWBEDRIJVEN	17
	1. Inleiding	17
	2. Organisatieschema van L. P. G. III "Neuholland"	17
	3. Planning en het afsluiten van verdragen	21
	4. Arbeidsduur en arbeidsbeloning	26
	5. Organisatie van scholing en kadervorming	27
	6. Sociale voorzieningen en gezondheidszorg	27
	7. "Kooperation"	29
HOOFDSTUK III	DE ORGANISATIE VAN DE RUNDVEEHOUDERIJ	32
	1. Intensief graslandgebruik	32
	2. "Weidekombinat" voor melkvee	34
	3. "Weidekombinat" voor jongvee	39
	4. "Weidekombinat" voor meststieren	41
	5. "Weidekombinat" voor kalveren	42
	6. De arbeidsorganisatie en het beloningssysteem bij "Weidekombine"	44
	7. Rundveehouderij in de winter	46
	8. Melkveehouderij op akkerbouwbedrijven	46
	9. Fokkerij, selectie van stieren	48
HOOFDSTUK IV	MELKWINNING EN MELKVERWERKING	49
	1. De zuivelsituatie	49
	2. De melkwinning op de bedrijven	50
	3. Melktransport	51
SAMENVATTING		53

WOORD VOORAF

In de Nederlandse landbouw tracht men door specialisatie en concentratie de produktiviteit te verhogen. Vooral bij de varkens- en pluimveehouderij is er dan ook een ontwikkeling gaande naar grotere eenheden. In de rundveehouderij is men echter nog niet ver gevorderd met produktie op grote schaal, hoewel er reeds enige bedrijven voorkomen van redelijk grote omvang. Om de voor- en nadelen van de rundveehouderij op grote schaal in de praktijk te kunnen onderzoeken zijn de mogelijkheden echter in Nederland nog te beperkt. Oost-Duitsland biedt hiertoe meer gelegenheid. In dit land zijn dergelijke grote veehouderijbedrijven nl. aanwezig en heeft men hiermede reeds enige ervaring opgedaan.

Het leek daarom voor het L. E. I.-onderzoek nuttig, de resultaten van de rundveehouderij in grote eenheden in dit land zelve te gaan bekijken, hiertoe in staat gesteld door een - dankbaar aanvaarde - uitnodiging van het "Institut für Milchforschung Oranienburg".

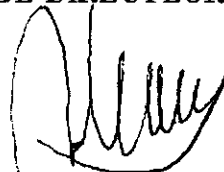
Hoewel de bedrijfsvoering op de Oostduitse bedrijven sterk beïnvloed wordt door het heersende politieke systeem, heeft de aldaar uitgeoefende rundveehouderij in grote eenheden verschillende interessante aspecten, die ook voor de Nederlandse rundveehouderij waardevol kunnen zijn. In dit reisverslag wordt aan deze aspecten ruime aandacht besteed, alsmede aan de Oostduitse landbouw in het algemeen en aan de organisatie van de grote coöperatieve landbouwbedrijven.

De studiereis heeft te kort geduurd om een gefundeerde kritische beoordeling te geven over de situatie in de Oostduitse landbouw, zodat met een zoveel mogelijk objectieve beschrijving wordt volstaan.

De studiereis is ondernomen door ir. H. Dijkstra, hoofd van de afdeling Bedrijfseconomisch Onderzoek in de Landbouw van het L. E. I., die als leider van de groep optrad, drs. C. Bras, wetenschappelijk medewerker van het Rijkslandbouwconsulentschap voor Bedrijfsvraagstukken te Wageningen, drs. L. B. van der Giessen, wetenschappelijk medewerker van de afdeling Bedrijfseconomisch Onderzoek in de Landbouw van het L. E. I., drs. A. A. Jaarsma, hoofd van de afdeling Voorlichting van de Friese Maatschappij van Landbouw en P. Jaarsma, veehouder te St. Nicolaasga.

Het reisverslag is opgesteld door drs. L. B. van der Giessen.

DE DIRECTEUR,



(Dr. A. Maris)

's-Gravenhage, februari 1968

HOOFDSTUK I

ENIGE ALGEMENE GEGEVENS OVER DE LANDBOUW IN DE D. D. R.

§ 1. Betekenis van de landbouw

Oost-Duitsland (D. D. R.) heeft + 17 miljoen inwoners. Een steeds geringer deel van de beroepsbevolking is in de landbouw werkzaam, zoals tabel 1 laat zien.

Tabel 1

AANDEEL VAN IN DE LANDBOUW WERKZAME BEVOLKING IN DE TOTALE BEROEPSBEVOLKING

Jaar	Percentage
1955	21,4
1960	16,1
1965	14,1
1966	13,7

Uit het relatief geringe aantal personen dat in de landbouw werkzaam is kan worden afgeleid dat Oost-Duitsland een industrieland is.

De landbouw beschikt over 6.343.000 ha cultuurgrond, hetgeen 60% van de totale oppervlakte van de D. D. R. is. Van de totale oppervlakte cultuurgrond is 74% in gebruik als bouwland, 23% als grasland en 3% als tuinbouwgrond. De akkerbouw is derhalve zeer belangrijk. Op het bouwland werden in 1966 onder andere de in tabel 2 vermelde gewassen geteeld.

Tabel 2

BELANGRIJKSTE AKKERBOUWGEWASSEN IN % VAN TOTALE OPPERVLAKE BOUWLAND IN 1966

Gewassen	Percentage van totale oppervlakte bouwland
Tarwe	10,4
Rogge	16,5
Gerst	11,2
Haver	5,6
Peulvruchten	1,8
Oliehoudende gewassen	2,7
Aardappelen	14,9
Suikerbieten	4,6
Overige hakvruchten	4,2
Groengemaaide mais	5,2
Klaver	3,-
Luzerne	3,6
Ov. groenvoerge wassen	2,7

Het opbrengstniveau van enkele gewassen laat tabel 3 zien.

Tabel 3

OPBRENGSTNIVEAU IN KG PER HA
VAN ENKELE AKKERBOUWGEWASSEN

	1934/38	1953/57	1958/62	1963/64	1965/66
Graan	2060	2320	2500	2580	2610
Aardappelen	17300	16640	16120	17270	18480
Suikerbieten	29100	27670	24520	26370	30520

Aangezien een gedeelte van het bouwland gebruikt wordt voor de teelt van voedergewassen, is de veeteelt belangrijker dan uit de oppervlakte grasland is af te leiden. Doordat op veel bedrijven een gedeelte van de grond ongeschikt is voor akkerbouw, komt op zeer veel bedrijven rundveehouderij voor. Zelfs op bedrijven met weinig of geen grasland komt rundveehouderij voor op basis van voedergewassen van het bouwland. Zuivere graslandbedrijven komen weinig voor. Bedrijven met uitsluitend bouwland komen wel voor, hoewel een gedeelte zoals reeds vermeld is toch rundvee en/of pluimvee en varkens heeft.

De veestapel neemt voortdurend toe. In 1966 waren er o. a. 4.918.000 runderen en 9.312.000 varkens. Uitgedrukt per 100 ha cultuurgrond is de veestapel als volgt samengesteld.

Tabel 4

OMVANG EN SAMENSTELLING VAN DE VEESTAPEL
PER 100 HA CULTUURGROND

Veestapel	1954	1966
Rundvee:	58,8	77,5
waarvan melkkoeien	31,4	34,6
Varkens:	111,9	146,8
waarvan zeugen	11,2	13,5
Schape	28,4	30,4
Leghennen	276,2	399,9

De gemiddelde melkproduktie per koe bedraagt 3090 kg melk bij 3,5% vet.

De zelfvoorzieningsgraad van verschillende landbouwprodukten is in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5

ZELFVOORZIENINGSGRAAD VAN ENKELE
LANDBOUWPRODUKTEN IN 1966

Landbouwprodukten	Zelfvoorzieningsgraad
Graan	76%
Vlees	100%
Melk	100%
Boter	96%
Eieren	100%

De toeneming van de landbouwproduktie is gepaard gegaan met een toenemend kunstmestverbruik, zoals tabel 6 laat zien.

Tabel 6

KUNSTMESTVERBRUIK IN KG ZUIVERE KUNSTMESTSTOF
PER HA CULTUURGROND

Meststof		1938/39	1965/66
Stikstof	(N)	32,8	68,2
Fosfor	(P ₂ O ₅)	27,3	50,8
Kali	(K ₂ O)	48,7	93,8
Kalk	(CaO)	78,1	234,8

§ 2. De landhervorming

In september 1945 werden verordeningen uitgegeven, die ten doel hadden een landhervorming tot stand te brengen. Deze verordeningen hielden de onteigening en verdeling van grootgrondbezit boven 100 ha in, alsmede het bezit van oorlogsmisdadigers en nazi's, onafhankelijk de grootte daarvan.

In dorpen werden in vergaderingen de leden van grondcommissies gekozen. Deze commissies moesten het grootgrondbezit onteigenen, de desbetreffende percelen, gebouwen en inventaris nauwkeurig registreren en onder de sollicitanten verdelen. De lijst met sollicitanten alsmede de verdelingslijst werden openbaar gemaakt, door een boerenvergadering besproken en goedgekeurd en kreeg rechtskracht na goedkeuring door een regionale commissie. In totaal is 3,3 mln ha onteigend, hetgeen 30% van de oppervlakte van de D. D. R. is. Tot 1950 is hiervan aan 560.000 boeren in totaal 2,2 mln ha land en bos gegeven. De verdeling was als volgt.

Tabel 7

VERDELING VAN ONTEIGENDE GROND (STAND PER 1-1-1950)

Uitgegeven aan:	Uitgegeven	Totale opp.
	opp. per man in ha	in ha
119.121 boeren zonder land en landarbeiders	7,8	932487
82.483 boeren met weinig land (bedrijfsvergroting)	3,3	274848
91.155 migranten	8,4	763596
43.231 kleine pachters	1,0	41661
183.261 niet in de landbouw werkende arbeiders, ambachtslieden, etc.	0,6	114665
39.838 oude boeren (bos)	1,0	62742

De migranten moesten de grond tegen de gebruikelijke verkeerswaarde overnemen, terwijl de boeren slechts een som behoevende te betalen, die gelijk is aan de oogst van een jaar, d. w. z. afhankelijk van de bodemkwaliteit 1000 à 1500 kg rogge per ha. Slechts 10% moest aan het einde van

het eerste jaar betaald of geleverd worden, de rest in 10 jaar; boeren die voorheen nog geen land hadden of migranten mochten in 20 jaar betalen. Na vorming van de coöperatieve landbouwbedrijven ("Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften") werden boeren, die zich bij een L.P.G. aansloten, van betaling van het nog verschuldigde gedeelte van de koopsom vrijgesteld. Het bij de grondverdeling verkregen land mocht noch gesplitst, verkocht of verpacht worden, noch als onderpand dienen.

De grond van de zeer grote landgoederen werd niet verdeeld. Deze landgoederen werden namelijk omgezet in staatsbedrijven: "Volkseigene Güter"(V.E.G.).

Door de landhervorming is de in tabel 8 weergegeven verandering in de bedrijfsgroottestructuur opgetreden.

Tabel 8

VERANDERING IN DE BEDRIJFSGROOTTESTRUCTUUR IN DE D.D.R.

Bedrijfsgrootte in ha (kad. maat)	Aantal bedrijven		Totale oppervlakte in 1000 ha cultuurgrond (gemeten maat)	
	1939	1949	1939	1949
1 - 10 ha	291600	417100	1027, 1	1798, 8
10 - 20 ha	97800	178400	1232, 8	1987, 5
20 - 100 ha	73500	70000	2155, 9	1930, 6
100 en meer ha	8400	1400	1899, 2	233, 1
Totaal	471300	666900	6315, 0	5950, 0

Ten einde de landbouwproductie na de oorlog op gang te helpen, gingen reparatie-colonnes naar de bedrijven om tractoren, vrachtwagens, machines en werktuigen te repareren. Bovendien werden van de onteigende grootgrondbedrijven 6000 tractoren, 5300 dorsmachines, 18500 maaaimachines alsmede vele andere machines en werktuigen gehaald en geconcentreerd in machinestations. Deze machinestations werden reeds spoedig omgezet in "Maschinen-Ausleih-Stationen"(M.A.S.), die belangrijke aanvullingen kregen van in het binnenland geproduceerde en ingevoerde trekkers en machines. Deze trekkers en machines konden de boeren gebruiken tegen zeer gunstige tarieven. In 1952 ontstonden uit deze M.A.S. de "Maschinen-Traktoren-Stationen"(M.T.S.).

Al spoedig bleek, dat de bedrijven te klein waren voor een rationeel gebruik van deze machines. In 1952 besloot het partijcongres dan ook om deze, maar ook om economische, politieke en ideologische redenen de stichting van coöperatieve bedrijven te steunen: "Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften"(L.P.G.). Ter versterking van hun positie kregen de L.P.G. verlichting van hun leveringsplicht aan de staat en werden bevoorrecht door de M.T.S. Voorts verkregen ze voorrang bij het verstrekken van kredieten en produktiemiddelen.

Er was een mogelijkheid tot het stichten van 3 typen L.P.G. :

1. L.P.G. I, die aanvankelijk alleen bouwland in gemeenschappelijke exploitatie had. Het grasland, het vee en de daarvoor benodigde werktuigen zijn nog in bezit van de individuele leden. Het groenvoer voor het vee voorzover het van het bouwland komt wordt tegen kostprijs verrekend. De leden met eigen grasland en vee werken gedeeltelijk in de gemeenschappelijke akkerbouwsector mee. Naast de individuele veestapels is er de laatste jaren ook een mogelijkheid voor een gemeenschappelijke veestapel ontstaan, zoals hierna nog zal blijken.
2. L.P.G. II, die een overgangstype is van I naar III en betrekkelijk weinig voorkomt. Het bouwland, de werktuigen en machines worden gemeenschappelijk geëxploiteerd. Het vee en grasland is nog persoonlijk bezit van de leden, hoewel het ook voorkomt, dat het grasland gemeenschappelijk wordt geëxploiteerd, het vee echter niet. Evenals bij 1 reeds is vermeld, komt hiernaast de laatste jaren ook gemeenschappelijke veehouderij voor.
3. L.P.G. III, die het belangrijkste type is, waarbij zowel bouwland als grasland, bos, werktuigen, machines en veestapel gemeenschappelijk geëxploiteerd worden.

Hoewel de grond nog eigendom is van de boeren wordt het eigendomsrecht steeds verder uitgehold. Ze kunnen er niet meer vrij over beschikken en kunnen ook niet uit een L.P.G. treden om deze grond zelfstandig te exploiteren. Soms krijgen ze nog een jaarlijkse vergoeding per ha (in vele gevallen 25 DMN per ha) voor het ingebrachte land, maar het komt ook voor dat niets wordt uitbetaald voor de grond. Bij alle typen mag men 0,5 ha land voor persoonlijk gebruik houden.

Door het scheppen van de typen L.P.G. I en II trachtte men aan de mentaliteit en de door traditie bepaalde wensen voor het individueel houden van vee tegemoet te komen. Aanvankelijk bleven echter vooral de boeren met grotere bedrijfsomvang afzijdig.

Vooraf de door middel van de landverdeling ontstane nieuwe boeren begonnen zich aan te sluiten bij een L.P.G. In 1952 ontstonden 1906 L.P.G. met in totaal 218.000 ha cultuurgrond, waarbij 37.000 boeren en arbeiders zich aangesloten hadden (3,3% van de totale oppervlakte cultuurgrond). In 1953 was het aantal L.P.G. opgelopen tot 4691 met 754.301 ha (= 11,6%) en in 1957 tot 6699 met 1.631.882 ha cultuurgrond (= 25,2% van totale opp. cultuurgrond in de D.D.R.).

Ten einde de gemeenschappelijke veehouderij te stimuleren werden bij inbreng van zeugen, koeien en drachtige vaarzen premies betaald.

In goed georganiseerde L.P.G. , die gedurende het gehele jaar machines van de M.T.S. konden gebruiken, werden M.T.S. -brigades onder leiding van de voorzitter van de L.P.G. gesteld. In 1959 werd vastgesteld, dat in dorpen, waar meer dan 80% van de oppervlakte cultuurgrond door L.P.G. gebruikt werd, machines op basis van leenverdragen aan de L.P.G. blijvend ter beschikking werden gesteld. Tegelijkertijd werd de desbetreffende trekkerchauffeur lid van de L.P.G.

In 1963 werden de machines en tractoren bij alle L.P.G. ondergebracht of aan L.P.G. I verkocht. Vanaf 1 juli 1963 berekenden de M.T.S. kosten-dekkende uitleentarieven ten einde de L.P.G. te stimuleren de machines volledig te benutten resp. zelf te kopen.

De M.T.S. veranderden toen in "Reparatur-Technische-Stationen" (R.T.S.), zodat ze nu zorgen voor onderhoud van het gehele machinepark in de landbouw.

De aanvankelijke langzame groei van de L.P.G. was in 1958 aanleiding tot het nemen van maatregelen om de ontwikkeling te versnellen. Behalve door overreding van de nog zelfstandige boeren tot een L.P.G. toe te treden nam het aantal leden snel toe door wijzigingen in de statuten van L.P.G. I in 1959. De statuten waren namelijk slechts gebaseerd op gemeenschappelijke exploitatie van bouwland. Spoedig bleek echter, dat er ook behoefte was aan een coöperatieve veehouderij wegens het overnemen van boerderijen, waarvan eigenaars wegens ouderdom, ziekte of andere redenen het bedrijf opgaven en wegens overneming van door de Staat ge-exploiteerde cultuurgrond. Dikwijls waren er ook stallen, die geschikt waren voor het houden van vee, zoals jongvee, pluimvee en mestvarkens. Men wilde deze stallen benutten, maar men was nog niet zover dat men een L.P.G. III kon vormen. Daarom moest men mogelijkheden scheppen voor een coöperatie die meer inhield dan gemeenschappelijke exploitatie van bouwland. In 1959 werd bij de herziening van de statuten van L.P.G. I aan deze coöperatie de volgende nieuwe mogelijkheden gegeven:

1. uitbreiding van gemeenschappelijk gebruik van bouwland tot gemeenschappelijk gebruik van grasland, fruitteelt en bos;
2. beginnen met een coöperatieve veehouderij (zonder het coöperatief maken van de individuele veestapels van de leden);
 - a. als resultaat van overneming van boerderijen van leden, die wegens ouderdom, ziekte of andere redenen ophouden en waarvoor geen erfgenenamen aanwezig zijn, en door overneming van veestapels van boeren die tot de L.P.G. toetreden.
 - b. ter benutting van aanwezige gebouwen en ter benutting van ervaren specialisten, bijvoorbeeld voor opfok van jongvee, varkensmesterij, stierenmesterij, enz.
3. beginnen met coöperatieve veehouderij door het coöperatief maken van veestapels van leden. Voor bepaalde diersoorten wordt in deze gevallen de veestapel van de individuele bedrijven der leden gereduceerd tot de omvang, die bij L.P.G. III toelaatbaar is (1 melkkoe, 2-5 varkens, kippen voor de huishouding);
4. het coöperatief maken van de voor de coöperatie benodigde trekkers, machines en gebouwen door middel van inbreng door de leden of door middel van aankoop.

De betekenis van deze statutenwijziging blijkt uit de toeneming van het aantal nieuwe leden van L.P.G. I in 1959/'60. Tabel 9 geeft een overzicht van de groei van de L.P.G.

Tabel 9

ONTWIKKELING VAN DE L.P.G. SINDS 1952

Jaar	Aantal L.P.G.			Oppervlakte cultuurgrond in ha		
	type I en II	type III	totaal	type I en II	type III	totaal
1952	1740	166	1906	189057	28988	218045
1953	2765	1926	4691	311591	442710	754301
1956	1021	5260	6281	87603	1413083	1500686
1959	3597	6537	10134	355722	2438584	2794306
1960	13022	6323	19345	2005825	3378540	5384365
1963	10247	6378	16625	1817300	3643751	5461051
1966	8156	6205	14361			

Vooraf de zelfstandige boeren traden toe tot type I, omdat deze vorm het meest overeenkwam met hun wensen, gedachten en gewoonten. Aan het eind van 1960 traden de laatste nog zelfstandig werkende boeren met een behoorlijke bedrijfsgrootte tot een L.P.G. toe. Uit tabel 10 blijkt, dat in type I het aantal voormalige boeren sterk overheerst.

Tabel 10

L.P.G. - LEDEN NAAR HUN SOCIALE HERKOMST (1960)

	Type I en II		Type III		Totaal	
	aantal leden	proc. verdeling	aantal leden	proc. verdeling	aantal leden	proc. verdeling
Totaalaantal leden	380100	100	581400	100	961500	100
Voormalige zelfstandige boeren en hun familieleden	358100	94,2	319700	55	677800	70,5
Voormalige landarbeiders en hun familieleden	8600	2,2	149400	25,7	157900	16,4
Voormalige industrie arbeiders en hun familieleden	4400	1,2	44200	7,6	48600	5,1
Uit andere lagen van de bevolking	9000	2,4	68100	11,7	77200	8,0

Binnen L.P.G. I is het mogelijk de voorwaarden te scheppen voor een toekomstige overgang naar type III door de leden op te leiden voor produktie op grote schaal, door grote produktie-installaties te bouwen etc. Het is dan ook te verwachten, dat steeds meer L.P.G. I, eventueel na fusie met andere bedrijven, omgezet zullen worden in L.P.G. III.

In het algemeen zijn de bedrijven nog klein. In 1963 had 35% van alle

L.P.G. I en II minder dan 100 ha cultuurgrond en had 33% tussen 100 en 200 ha cultuurgrond. Tabel 11 geeft de bedrijfsgroottestructuur in 1966 aan.

Tabel 11

BEDRIJFSGROOTTESTRUCTUUR VAN L.P.G. IN 1966

Bedrijfsgrootte		Aantal bedrijven		
		type I en II	type III	totaal
tot	200 ha cultuurgrond	5121	753	5874
	200 - 500 ha "	2591	2235	4826
	500 - 1000 ha "	421	2201	2622
	1000-2000 ha "	23	952	975
	2000 en meer ha "	-	64	64

Tabel 12 laat zien dat de "Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften" als organisatievorm sterk overheersen.

Tabel 12

AANDEEL VAN DE BEDRIJVEN IN DE TOTALE
OPPERVLAKTE CULTUURGROND (1966)

Organisatievorm	Perc. tot. opp. cult. gr.
Volkseigene Güter (V.E.G.)	6,7
Overige staatsbedrijven	1,3
Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften (L.P.G.)	85,8
Tuinbouwcoöperaties	0,3
Overige bedrijven	5,9

Tabel 13 laat tenslotte nog zien welk aandeel de leden van L.P.G. hebben in het totaal aantal in de landbouw werkzame bevolking.

Tabel 13

STRUCTUUR VAN IN DE LANDBOUW WERKZAME BEVOLKING (1966)

Categorie	Percentage
Arbeiders en overig personeel van staatsbedrijven	28,6
Leden L.P.G.	70,3
Zelfstandigen incl. meewerkende gezinsleden	1,1

§ 3. De prijspolitiek

De ministerraad van de D.D.R. besloot in oktober 1963 een nieuw prijs-systeem voor agrarische produkten vast te stellen, waarbij de afname van alle produkten verzekerd werd. Voor plantaardige produkten werden o. a. de volgende prijzen vastgesteld:

tarwe	35,-	MDN p. 100 kg
rogge	40,-	"
brouwgerst	62,50	"
industriegerst	38,-	"
industriehaver	48,-	"
suikerbieten	8,-	"
consumptieaardappelen(vanaf 1 sept.)	12,75	"

Voor dierlijke produkten geldt een systeem van dubbele prijzen. Er bestaan namelijk voor deze produkten inleverings- en koopprijzen, zoals die tot 1 januari 1964 ook voor plantaardige produkten golden. De bedrijven moeten het kleinste gedeelte van de marktproduktie - ongeveer 10 à 20% - aan de staat leveren tegen lage inleveringsprijzen. De rest van de produktie levert de L.P.G. de hogere koopprijzen op. De verhouding tussen inleverings- en koopprijs bedraagt ongeveer 1 : 2 of 2, 5.

De belangrijkste oorzaken voor het handhaven van het systeem van dubbele prijzen in de veehouderij zijn de aanwezige verschillen in produktieomstandigheden, de verschillen in produktieniveau tussen de typen L.P.G. I, II en III, alsmede de verschillen tussen de bedrijven binnen eenzelfde L.P.G. Uniforme opbrengstprijzen zouden de verschillen eerder vergroten dan verkleinen. Door een verschil in omvang van het verplichte inleveringsgedeelte vast te stellen is de overheid in staat de natuurlijke en economische verschillen in produktieomstandigheden van de L.P.G. door middel van de gemiddelde uitbetaalde prijs te nivelleren.

De melkprijs bedraagt per kg bij 3, 5% vet:

's-zomers (1 mei - 31 okt.)	inleveringsprijs	0,25 MDN
	koopprijs	0,66 MDN
's winters (1 nov. - 30 april)	inleveringsprijs	0,30 MDN
	koopprijs	0,71 MDN

Hierbij komen nog prijstoeslagen voor t. b. c. - en abortusvrije veestapels van 0,04 tot 0,02 MDN per kg en kortingen voor resp. vuile en iets vuile melk van 0,01 en 0,005 MDN per kg melk.

Bij slachtvarkens bedraagt de gemiddelde inleveringsprijs 190 MDN en de koopprijs 482,50 MDN per 100 kg.

Voor runderen wordt de inleveringsprijs volgens slachtkwaliteit (4 klassen) en de koopprijzen volgens slachtkwaliteit en 3 prijsgroepen bepaald. Bij slachtkwaliteit A wordt bijvoorbeeld voor meststieren per 100 kg een inleveringsprijs van 220 MDN en een koopprijs in prijsgroep I per 100 kg van 430 MDN betaald.

Bovendien worden voor de genoemde plantaardige en dierlijke produkten progressief gestaffelde premies betaald voor produktieverhoging t. o. v.

het vorige jaar, uitgedrukt in "Getreideeenheden" (G. E.). Deze premies komen boven de genoemde inleverings- of koopprijzen en bedragen b. v. :

van 10 tot 20 kg G.E. toeneming p. ha cult. gr. 17, - MDN per 100 kg GE
en van 280 tot 300 kg G.E. " " " " " 45, - " " " " "

HOOFDSTUK II

ORGANISATIE EN WERKWIJZE VAN COÖPERATIEVE LANDBOUWBEDRIJVEN

§ 1. Inleiding

In hoofdstuk I is gebleken, dat L.P.G. III veruit het belangrijkste type van de coöperatieve landbouwbedrijven is en in de toekomst waarschijnlijk nog belangrijker zal worden door de geleidelijke overgang van de typen I en II naar III. L.P.G. III is dan ook de meest geschikte organisatievorm voor het voeren van een centralistisch gerichte landbouwpolitiek. De typen L.P.G. I en II zijn meer te beschouwen als overgangsvormen naar type III, ten einde de weerstanden van de voorheen zelfstandige boeren gemakkelijker te kunnen overwinnen.

De organisatie en werkwijze van coöperatieve landbouwbedrijven zullen beschreven worden volgens de toepassing in L.P.G. III "Neuholland". "Neuholland" is een toonaangevend bedrijf, dat onlangs is overgegaan tot de hier weergegeven organisatievorm en zal in de toekomst waarschijnlijk door vele bedrijven gevolgd worden. Het is dus niet zo, dat dit organisatieschema nu reeds algemeen toegepast wordt, maar gezien de gunstige ervaringen biedt dit zeer gunstige perspectieven voor de toekomst.

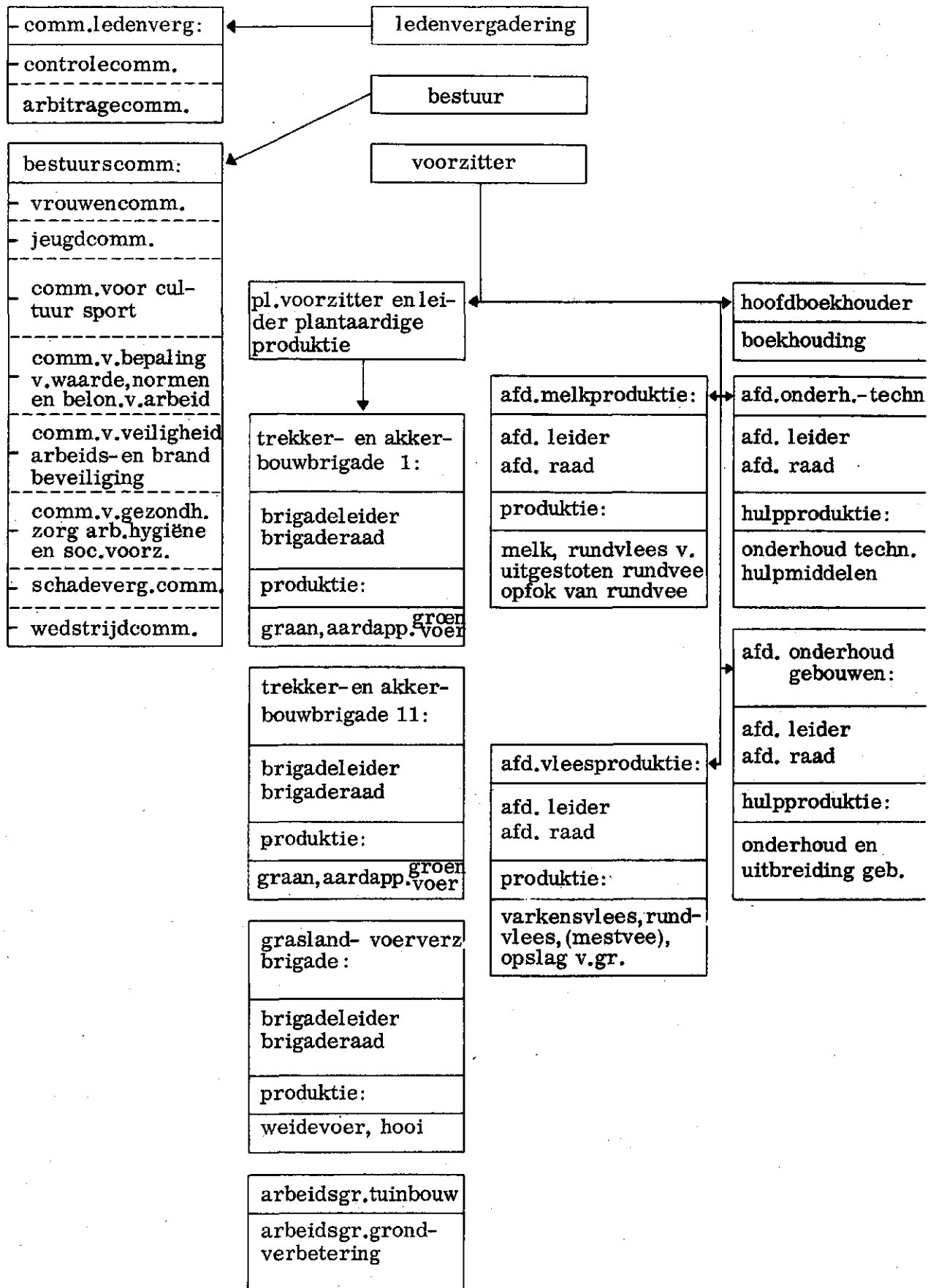
L.P.G. III "Neuholland" beschikt over 2367 ha cultuurgrond, waarvan 1472 ha bouwland en 895 ha grasland. In totaal heeft de L.P.G. 241 leden en 52 leerlingen. De veestapel bestaat uit 15 paarden, 1604 runderen, waarvan 818 koeien en 2628 varkens, waarvan 192 zeugen. De gemiddelde melkproduktie is 3270 kg per koe per jaar. Het werktuigen- en machinepark bestaat o. a. uit 54 trekkers, 9 maaidorsers, 6 aardappelrooimachines, 7 vrachtwagens en 130 aanhangwagens.

§ 2. Organisatieschema van L.P.G. III "Neuholland"

In figuur 1 is het organisatieschema van L.P.G. III "Neuholland" weergegeven. Dit organisatieschema wijkt vooral betreffende de organisatie van de produktie sterk af van de voordien toegepaste organisatie. De produktie was namelijk naar gebied georganiseerd, zodat er per gebied een brigade belast was met zowel akkerbouw als veehouderij. In totaal waren er 3 brigades, zodat het gehele bedrijf eigenlijk gesplitst was in 3 kleinere bedrijven. De slechte ervaringen met dit systeem leidden tot een reorganisatie, die gebaseerd is op een organisatie naar produktierichting. Door specialisatie en vastlegging van verantwoordelijkheid denkt men met dit nieuwe organisatieschema betere resultaten te bereiken, terwijl ook de produktiemiddelen efficiënter kunnen worden benut.

Alle in het organisatieschema vermelde lichamen hebben een nauwkeurig omschreven taak en verantwoordelijkheid, die hier in het kort zullen worden weergegeven.

ORGANISATIESCHEMA L.P.G. III "NEUHOLLAND"



1. Ledenvergadering

De ledenvergadering is het hoogste bestuursorgaan, dat beslist over de belangrijkste problemen en over de ontwikkeling van de L.P.G. De ledenvergadering benoemt en ontslaat de leden van het bestuur, de voorzitter en zijn plaatsvervanger alsmede de hoofdboekhouder en zijn plaatsvervanger.

Voorts moet de ledenvergadering het jaaroverzicht van het bestuur goedkeuren evenals het bedrijfsplan op korte en lange termijn, de verdeling van inkomsten, het vormen en besteden van fondsen etc. De voorbereiding van de ledenvergadering geschiedt door de leiders van commissies en produktieafdelingen. Het bestuur draagt de verantwoordelijkheid voor de voorbereiding van de ledenvergadering en leidt de ledenvergadering.

2. Bestuur

De ledenvergadering kiest 15 van de beste leden in het bestuur. Elk bestuurslid krijgt als bijzondere taak zich bezig te houden met een van de volgende zaken:

- zorg voor de boerinnen;
- zorg voor de jeugdigen;
- cultuur en sport;
- bepaling van waarde, normen en beloning van arbeid;
- veiligheid, arbeids- en brandbeveiliging;
- gezondheidszorg, arbeidshygiëne en sociale aangelegenheden;
- schadevergoeding;
- wedstrijden tussen de afdelingen ter verhoging van de produktiviteit.

Voor elk van deze aangelegenheden is een bestuurscommissie, die het bestuur aanbevelingen doet en die tevens toezicht houdt op naleving van de gegeven richtlijnen. Het verantwoordelijke bestuurslid geeft de commissie aanwijzingen en brengt in de bestuursvergadering verslag uit over het werk van de desbetreffende commissie.

Het bestuur vergadert eenmaal per week buiten de normale werktijd. De voorzitter leidt de vergadering. Basis van de werkzaamheden van het bestuur is het door de ledenvergadering goedgekeurde werkplan.

3. Commissies van de ledenvergadering

De ledenvergadering vormt 2 commissies:

- a. controlecommissie; deze commissie bestaat uit 5 leden en houdt zich bezig met o. a. controle, met economische ontwikkeling en met gebruik en bescherming van het coöperatieve eigendom.
- b. arbitragecommissie, die inzake geschillen de ledenvergadering adviseert.

4. Commissies van het bestuur

De commissies van het bestuur zijn reeds onder punt 2 vermeld. De leden van de commissies worden door de brigades, produktie- en

dienstverleningsafdelingen voorgesteld en door het bestuur benoemd.

5. Brigade- en afdelingsraden

De brigade- en afdelingsraden zijn collectieve leidinggevende organen van de produktieafdelingen. De raden tellen 3 - 7 leden. De voorzitter van de raad is de leider van de desbetreffende produktieafdeling. De raden vergaderen 1 tot 2 maal per maand over de uitvoering van besluiten van ledenvergadering en bestuur en aanwijzingen van de voorzitter ten dienste van een maximale produktiestijging, verhoging van de bodemvruchtbaarheid en arbeidsproduktiviteit en het juiste gebruik van de produktiefondsen.

De brigade- en afdelingsleider zijn verplicht advies aan de raad te vragen over mededelingen aan leden- of bestuursvergaderingen, produktieplannen ten behoeve van het jaarplan en verdeling van de premies.

6. Leidinggevend kader van de produktie- en dienstverleningsafdelingen

De ledenvergadering benoemt de voorzitter, de hoofdboekhouder en hun plaatsvervangers; de afdelings- en brigadeleiders en hun plaatsvervangers worden door het bestuur benoemd, terwijl de voorzitter de bazen (Meister) en de groepsleiders benoemt.

a. Voorzitter

De taak van de voorzitter is leiding te geven aan alle werkzaamheden van de L.P.G., deze te coördineren en richtlijnen te geven voor de toekomstige ontwikkeling. 1) In het bijzonder moet hij zorgen voor een goede organisatiestructuur met goede afbakening van bevoegdheden, centralisatie en decentralisatie, controle op de uitvoering van het plan, coördinatie van de planning, voorbereiding van bestuursvergaderingen enz.

b. Plaatsvervangend voorzitter

De taak van de plaatsvervangend voorzitter is leiding te geven aan de afdeling plantenproduktie en de werkzaamheden van de brigades te coördineren met het doel maximale opbrengsten te verkrijgen. Tevens vervangt hij de voorzitter bij diens afwezigheid. Hij werkt voorstellen uit voor het ontwikkelingsplan op het gebied van akkerbouw- en graslandproduktie, coördineert de planning van de brigades met inachtneming van verbetering van de bodemvruchtbaarheid, zorgt voor een goede vruchtwisseling, zorgt voor het afsluiten van verdragen op het gebied van de plantenproduktie, zowel tussen de brigades als voor de gehele afdeling, controleert en coördineert de dagelijkse werkzaamheden en zorgt voor nakoming van de afgesloten verdragen.

c. Hoofdboekhouder

De taak van de hoofdboekhouder is binnen de L.P.G. op te treden als adviseur op boekhoudkundig en financieel gebied, tevens is hij

- 1) Hoewel de voorzitter de leider is van de L.P.G., is zijn positie niet erg sterk, aangezien hij om de twee jaar herbenoemd moet worden. In feite leek ons de plaatselijke partijsecretaris de dominerende figuur te zijn.

hoofd van de boekhoudafdeling. Hij moet voorstellen betreffende financiering en afrekening uitwerken, financiële analyses voor de voorzitter maken, bij de planning de financiering uitwerken, financiële jaaroverzichten maken, naleving van de financiële plannen controleren en controle uitoefenen op lonen, overige kosten, opbrengsten, etc.

d. Brigadeleider van trekker-akkerbouwbrigade en van grasland-voerverzorgingsbrigade

De brigadeleiders hebben tot taak, leiding te geven aan de desbetreffende afdelingen. Ze dienen opdrachten te geven aan de brigadeleden, deze te controleren en de prestaties af te rekenen. Verder dienen ze de brigaderaad te leiden, ontwikkelingsvoorstellen met brigaderaad en brigadeleden uit te werken, uitvoering te geven aan de bedrijfsplannen en afgesloten verdragen na te komen, nieuwe verdragen binnen de coöperatie af te sluiten, het dagelijks werk te organiseren, de bodemvruchtbaarheid te verhogen, de produktiemiddelen rationeel te gebruiken en een brigadedagboek bij te laten houden.

e. Afdelingsleider melkproduktie, vleesproduktie, onderhoud-techniek en onderhoud gebouwen

De taken van deze afdelingsleiders zijn in grote lijnen gelijk aan die van de brigadeleiders onder d genoemd, zij het dat hier van andere "produktierichtingen" sprake is.

§ 3. Planning en het afsluiten van verdragen

De nieuwe organisatie naar produktierichting in L.P.G. III "Neuholland" maakt het mogelijk de taak en de verantwoordelijkheid van zowel groepen als van afzonderlijke leiders nauwkeurig vast te stellen. Deze organisatiestructuur is voor de planning van zeer groot belang.

Nadat de ledenvergadering het produktieplan voor het komende jaar heeft goedgekeurd kan het bestuur met de diverse produktieafdelingen produktieverdragen afsluiten ter verwezenlijking van het produktieplan. Teneinde de produkten in overeengekomen hoeveelheid en kwaliteit te kunnen leveren zijn de diverse produktieafdelingen aangewezen op produkten en diensten van andere afdelingen, terwijl ze zelf eveneens verplicht kunnen zijn produkten te leveren aan andere produktieafdelingen. Het gevolg van deze onderlinge afhankelijkheid is, dat er tussen de diverse afdelingen van het bedrijf eveneens allerlei verdragen worden gesloten.

De afdelingen zijn financieel geïnteresseerd bij het nakomen van de verdragen, omdat daarin allerlei premies en boetes zijn vastgesteld omtrent tijdstip, kwaliteit en hoeveelheid van de te leveren produkten of te verlenen diensten.

De planning en het afsluiten van verdragen vormen derhalve een geheel. De verdragen vormen het belangrijkste middel om het plan, de materiele interesse en de materiële verantwoordelijkheid nauw met elkaar te

verbinden.

In het navolgende zal uitvoeriger op de planning, het afsluiten van verdragen en de financiële afwikkeling van deze verdragen worden ingegaan.

a. Planning

Uitgangspunt voor de planning is het ontwikkelingsplan op lange termijn, waarin de hoofdlijnen aangegeven worden. Hierbij is rekening gehouden met de behoefte aan landbouwprodukten in de D.D.R. Binnen de gegeven mogelijkheden van grondsoort e. d. worden dus vooral die produkten voortgebracht, waaraan Oost-Duitsland de grootste behoefte heeft. Het ontwikkelingsplan wordt jaarlijks gezien en verder uitgebouwd. De voorzitter bericht eenmaal per jaar de ledenvergadering over het realiseren en verbeteren van het ontwikkelingsplan en stelt de ledenvergadering veranderingen ter goedkeuring voor.

Op basis van dit ontwikkelingsplan wordt het bedrijfsplan voor het volgende jaar in verschillende fasen uitgewerkt.

In het eerste kwartaal leggen de leiders van de produktieafdelingen het bestuur hun voorstellen voor omtrent benutting van de nog aanwezige reserves en omtrent verhoging van produktie, produktiviteit en rentabiliteit.

De voorzitter belegt voor 10 april een vergadering met de brigade- en afdelingsraden, waarin de belangrijkste doeleinden en zwaartepunten van het bedrijfsplan voor het volgende jaar besproken worden en legt voor 20 april het bestuur dit concept voor. Het bestuur verschaft vervolgens resp. de brigades en de afdelingen voorlopige cijfers met inbegrip van de beschikbaar te stellen premies. Op deze basis werken de brigades en afdelingen op elkaar afgestemde voorstellen uit ten behoeve van de verdragsproduktie en verdedigen deze voorstellen voor het bestuur. Het bestuur legt vervolgens de ledenvergadering het bedrijfsplan ter goedkeuring voor.

Voor 15 december moeten de produktieverdragen tussen het bestuur en de produktieafdelingen afgesloten worden, evenals de onderlinge verdragen tussen de produktieafdelingen.

Tenslotte worden door resp. de brigades en afdelingen ter uitvoering van de werkzaamheden werkplannen opgesteld en aan het bestuur voorgelegd. Hierin zijn tevens de wedstrijdovereenkomsten opgenomen, die tot doel hebben de diverse vergelijkbare groepen aan te moedigen de hoogste produktie te behalen. De groep die de beste prestaties behaalt dient als voorbeeld en krijgt daarvoor extra premies.

b. Het afsluiten van verdragen

In principe kunnen we 3 soorten verdragen onderscheiden:

1. de overeenkomst tussen bestuur en produktieafdelingen, waarbij de produktiemiddelen onder beheer van de afdelingen worden gesteld. Zij dragen voor de ontvangen produktiemiddelen de volle verantwoordelijkheid. De afdelingen zijn voor het rationele gebruik van de produktiemidde-

len, voor het onderhoud en voor de afschrijving verantwoordelijk. Onderhoud en afschrijving zijn kostenbestanddeel van de produktieafdeling. Hoe rationeler het produktiemiddel gebruik wordt, hoe beter de machines, werktuigen, gebouwen etc. onderhouden worden, hoe geringer zijn de kosten, die op de voortgebrachte produkten rusten. Hierdoor heeft men belang bij een rationeel gebruik van de produktiemiddelen, want elke "Mark" meer aan kosten verlaagt de inkomsten van de leden van de produktieafdeling;

2. het verdrag tussen bestuur en produktieafdeling omtrent de geraamde produktie, geraamde kosten en de te verstrekken produktiepremies bij het volledig nakomen van de overeenkomst;
3. verdragen voor levering van produkten en het verlenen van diensten tussen de produktieafdelingen, ten einde het produktieverdrag met het bestuur veilig te stellen. In deze verdragen worden nauwkeurig de aard, hoeveelheid, kwaliteit, tijdstip en prijs van levering vastgelegd. Wanneer niet tijdig de produkten in overeengekomen hoeveelheid en kwaliteit afgeleverd of afgenomen worden, treedt een boetebeding in werking tot maximaal 12% van de waarde van produkt of dienstverlening.

c. Premiestelsel

Ten einde de leiding en de overige leden van de diverse afdelingen nauwer bij de planning te betrekken en ze daarvoor te interesseren worden premies in het vooruitzicht gesteld indien de ramingen gerealiseerd worden.

De premie wordt volledig uitbetaald als plan en werkelijkheid met elkaar in overeenstemming zijn. Wanneer de jaarproduktie onder de raming blijft, wordt de premie van de gerealiseerde produktie afgeleid. Indien de werkelijke produktie hoger dan de geraamde is, worden de premies verhoogd.

Ter vermindering van het produktierisico bij de plantaardige produktie is de volgende omwisseling toegestaan:

graan voor aardappelen	1 : 4
voederbieten voor groenvoer	1 : 1
hooi voor gras	1 : 4, 5

Bij de plantaardige produktie is de basis voor premievaststelling de brutoproduktie van het vorige jaar, omgerekend in "Getreideeenheden" 1). Per procent verhoging of verlaging van de plantaardige brutoproduktie zijn de premies 1% hoger of lager.

De afdelingen ontvangen tevens 3% van de boven hun raming uitgaande opbrengsten en kostenbesparingen. In de niet geraamde meerdere kosten of lagere opbrengsten dragen de afdelingen 10% uit hun premies bij.

Nadat de premies voor de afdelingen zijn vastgesteld werken de leiders met hun leden gezamenlijk een voorstel ter verdeling van deze premies uit.

1) Getreideeenheden (G.E.) is een maatstaf, die de mogelijkheid biedt de plantaardige en dierlijke produktie van een landbouwbedrijf onder een noemer te brengen, ten einde deze omvang te kunnen beoordelen en te kunnen vergelijken met andere bedrijven.

Een gedeelte van de premies wordt bestemd voor doel- en kwaliteitspre-
mies, een gedeelte voor de premies, die aan het einde van het jaar uit-
betaald worden en een gedeelte voor het premiefonds van de "Kooperation".

In een dagboek van brigade, afdeling of groep worden de prestaties van
de leden en een beoordeling betreffende het dragen van verantwoordelijk-
heid bijgehouden alsmede de aan de leden uitbetaalde premies.

Voor vaststelling van de premies aan het einde van het jaar gelden voor
de leden de volgende normen:

- de prestaties van het lid in het vorige jaar;
- het aandeel van het lid in de taak van het nieuwe
produktiejaar;
- de verantwoordelijkheid van het lid in de afdeling;
- het voldoen aan de gestelde taak en verantwoorde-
lijkheid.

d. Verrekening van verdragen

Het stelsel van verdragen vereist een sluitend verrekenstelsel.
Men heeft in "Neuholland" daarom een intern verrekenstelsel opgesteld,
waarmee men tevens tracht te bereiken, dat de produktiekosten dalen, de
produktiemiddelen op de juiste wijze gebruikt worden en de rentabiliteit
van het bedrijf stijgt. Elke eenheid in de L.P.G. werkt namelijk zelfstan-
dig en is volledig voor de te verrichten taak verantwoordelijk. Doordat
men financieel geïnteresseerd is bij de wijze, waarop de taak vervuld
wordt, tracht men zoveel mogelijk te produceren tegen zo laag moge-
lijke kosten.

In verband met de noodzaak de interne verdragen ook financieel na te
komen, moeten er prijzen bepaald worden. De interne verrekenprijzen
van de geproduceerde goederen moeten de kosten dekken. De verreken-
prijs bestaat uit de kosten per produkt plus een winstopslag. Voor dienst-
verleningen zijn eveneens verrekenprijzen vastgesteld. Alle verreken-
prijzen zijn samengevat in een catalogus, die voor de gehele coöperatie
geldt.

Door het gebruik van interne verrekenprijzen verwacht men het denken
en handelen van alle leden in brigades en afdelingen te beïnvloeden en
wordt hun aandacht op de volgende problemen gericht:

- behalen van een hoge gebruikswaarde door verhoging van kwaliteit;
- het maken van plannen met het doel hoge opbrengsten te bereiken;
- rationele inzet van produktiemiddelen en stijging van arbeidsproduk-
tiviteit;
- daling van kosten en grote spaarzaamheid..

Voor de verrekening van interne verdragen wordt gewoonlijk geen geld
gebruikt. Dit zou de geldsomloop te sterk doen stijgen en ook een goede
controle op het geldgebruik bemoeilijken. Anderzijds vermindert het
ontbreken van geld de werking van het waarde- en kostenbesef bij de
leden. Daarom wordt eigen geld van de coöperatie gebruikt. De produk-
tieafdelingen krijgen overeenkomstig het financieringsplan eigen bedrijfs-
geld. Dit geld is bij gebruik aan kostensoort en kostenplaats gebonden.

De kostensoort wordt aangegeven door de gekleurde banden, die horizontaal over de biljetten lopen. De kostenplaats wordt aangegeven door het nummer in de rechter bovenhoek van het biljet.

4512	
Genossenschaftsgeld	
L.P.G. "Georgi Dimitroff"	
Neuholland	100,- Mark

Bedrijfs geld wordt overal gebruikt, waar de leden een directe invloed op hoeveelheid en kwaliteit van de wederkerige leveringen en prestaties hebben of daling van de kosten zelf kunnen beïnvloeden. Het overige interne verkeer wordt volgens een systeem van interne afboeking afgewikkeld.

Alles binnen de coöperatie wordt gewogen of gemeten, naar kwaliteit geschat en ver- of gekocht. Dit betekent bijvoorbeeld dat elke "Meister", die het voer van de plantaardige produktiebrigade koopt, met elke schatting van de kwaliteit en betaling niet alleen beslist, hoe gunstig zijn winst zal zijn, maar ook in welke kwaliteit de afdeling plantaardige produktie moet produceren om hoge winst te behalen.

Van het grootste deel van de winst van de coöperatie worden reserves gevormd, waaruit investeringen moeten komen die ten doel hebben de produktie verder uit te breiden, de kosten te doen dalen, de arbeid te verlichten en de arbeidsproduktiviteit te verhogen.

In het kort samengevat bestaat het volgende verband tussen kosten, winst, interne verrekenprijs, premies en reservering:

Kosten			Winst	
Afschrijvingen	Materiaalkosten	Arbeidsloon	Premies	Reservering
Interne verrekenprijs				

Als toelichting op de kostenberekening kan nog vermeld worden, dat behalve de bewerkingskosten en allerlei directe kosten een toeslag in rekening wordt gebracht voor dekking van de algemene kosten van bedrijf en brigade. Voor de grond worden slechts de op de grond drukkende kosten berekend, uitgezonderd rente of pacht. De grond wordt namelijk als gemeenschappelijk eigendom beschouwd, waarover geen rente wordt be-

rekend. Over investeringen in gebouwen, machines, levende inventaris etc. wordt slechts interest berekend voor zover er geld geleend is om deze investeringen te financieren.

§ 4. Arbeidsduur en arbeidsbeloning

De afdelingen plantaardige produktie hebben gedurende de periode 1 maart - 1 december een 48-urige werkweek:

maandag - vrijdag	van 7.00 - 17.00 uur
zaterdag	van 7.00 - 12.20 uur
ontbijtpauze	van 9.00 - 9.10 uur
middagpauze	van 12.00 - 13.00 uur

Gedurende de periode 1 december - 1 maart wordt 39 uur gewerkt:

maandag - vrijdag	van 8.00 - 16.00 uur
zaterdag-	van 8.00 - 12.20 uur
ontbijtpauze	van 9.00 - 9.20 uur
middagpauze	van 12.00 - 12.40 uur

De arbeidstijden van de andere afdelingen worden overeenkomstig de specifieke eisen, die daaraan gesteld worden, afzonderlijk geregeld en door de voorzitter goedgekeurd.

Ploegenarbeid wordt op sommige bedrijven bij het melken toegepast. De eerste ploeg begint 's morgens om 2 à 3 uur met melken, terwijl de tweede ploeg tegen de middag begint. Het is duidelijk, dat ploegenarbeid slechts toegepast kan worden bij een behoorlijk grote koppel melkvee. In Paulinenaue werden ons als minimumgrens 240 melkkoeien genoemd.

Bij toepassing van een ploegenstelsel is een "ploegenboek" noodzakelijk waarin elke ploeg dagelijks alle bijzonderheden over het vee moet vermelden. De volgende ploeg moet bij de aanvang van de werkzaamheden kennis nemen van deze bijzonderheden, hetgeen van belang kan zijn voor bijvoorbeeld het tijdig waarnemen van ziekten, voor het tijdig insemineren etc.

Het bestuur deelt de leden van de L.P.G. in de diverse afdelingen in. De leiders van de afdelingen of groepen dragen de leden het werk op.

Basis van de arbeidsbeloning is het aantal "Arbeitseinheiten"(A.E.) dat aan de diverse werkzaamheden is verbonden. Het aantal A.E. is afhankelijk van de aard van de verrichte werkzaamheden en van de verantwoordelijkheid daarvoor. Boven deze basisbeloning komen dan nog de diverse premies. Voor enige grondslagen van de arbeidsbeloning in "Weidekombinate" wordt verwezen naar hoofdstuk III, § 6 b.

In "Neuholland" is de volgende arbeidsbeloning uitbetaald:

1959	7,- MDN/AE ; 3218 MDN/jaar per lid incl. premies
1963	7,27 MDN/AE ; 4141 MDN/jaar per lid incl. premies
1966	10,30 MDN/AE ; 6290 MDN/jaar per lid incl. premies

De prestatievergoeding van het leidinggevende kader en de vorming en besteding van het premiefonds worden jaarlijks in samenhang met het bedrijfsplan door de ledenvergadering vastgesteld.

In geval van opvallende prestaties kunnen extra premies gegeven worden en in geval van overtredingen die het belang van de L.P.G. schaden kunnen premies en zelfs een gedeelte van het loon ingehouden worden.

§ 5. Organisatie van scholing en kadervorming

De opleiding en verdere scholing van de leden heeft volgens een bepaald programma plaats. Voor de opleiding en verdere scholing van de leden van de produktieafdelingen zijn de desbetreffende leiders verantwoordelijk. De voorzitter is verantwoordelijk voor de opleiding en verdere scholing van het leidinggevende kader van de produktieafdelingen.

"Neuholland" beschikt over een gebouw, waarin ruim 50 leerlingen gehuisvest zijn en waarin ze hun theoretische opleiding krijgen. Op het bedrijf verrichten ze praktisch werk. De leerlingen die voor de melkveehouderij opgeleid worden beschikken over een afzonderlijk Kombinat melkvee, waarvoor ze volledig verantwoordelijk zijn. Het is dus evenals andere produktieafdelingen een zelfstandig werkende, plannende en verantwoording afleggende produktieëenheid.

Leden die cursussen volgen kunnen een financiële ondersteuning krijgen in de vorm van een arbeidsloon, dat gebaseerd is op hetzelfde aantal AE als van het afgelopen jaar.

Afhankelijk van het behaalde resultaat bij afsluiting van de cursussen kunnen de leden nog een eenmalige toelage krijgen

§ 6. Sociale voorzieningen en gezondheidszorg

a. Ziekte

In geval van ziekte krijgt ieder lid voor de duur van 6 weken ingaande op de door de arts opgegeven achtste ziektedag, een toeslag van de L.P.G. op het door de staat uitgekeerde ziektegeld van 40% van het gemiddelde loon in het afgelopen jaar.

Bij bedrijfsongevallen wordt toeslag van de L.P.G. reeds vanaf de eerste dag van arbeidsongeschiktheid gegeven en duurt tot aan de laatste dag van ondersteuning door de staat.

Het bestuur kan op aanbeveling van de commissie voor gezondheidszorg, arbeidshygiëne en sociale voorzieningen de toelage op het ziektegeld tot meer dan 6 weken verlengen en in bepaalde gevallen eenmalige steunmaatregelen treffen.

De leden van de commissie voor gezondheidszorg arbeidshygiëne en sociale voorzieningen bezoeken de zieken en controleren of dezen zich houden aan de voorschriften van de dokter. Bij overtredingen kunnen zij voor-

stellen de uitkeringen van zowel de staat als L.P.G. stop te zetten.

Geneeskundige behandeling, ziekenhuisverpleging, medicijnen etc. zijn gratis. Hiervoor moeten de leden van de L.P.G. 9% van hun inkomen betalen tot een maximuminkomen per maand van 600 MDN. De premie kan dus maximaal 54 MDN per maand bedragen. In deze premie zit eveneens de pensioenpremie.

b. Pensionering

Leden die de door de staat vastgestelde pensioengerechtigde leeftijd bereikt hebben (vrouwen 60 jaar, mannen 65 jaar), minstens 5 jaar bij de L.P.G. gewerkt hebben en jaarlijks een bepaalde minimumprestatie hebben verricht, krijgen de volgende maandelijks uitkering van de L.P.G., wanneer ze ononderbroken lid waren:

tot 5000 gepresteerde AE	40, -	MDN
5001-10000 gepresteerde AE	60, -	MDN
10001-20000 "	80, -	MDN
> 20000 "	100, -	MDN

Het staatspensioen bedraagt minimaal 129 MDN per maand.

Invalideitsrentetrekkers, wier invaliditeit op een beroepsongeval terug te voeren is, krijgen dezelfde ondersteuning als de gepensioneerden.

c. Vakantieregeling

De leden hebben de volgende vakantieregeling:

mannen	per 50 AE	1 vakantiedag
vrouwen	per 30 AE	1 vakantiedag.

In totaal mag de aldus bepaalde vakantie niet meer dan 10 dagen bedragen. Aanvullend op deze vakantieregeling geldt nog een vakantie wegens trouwe dienst:

bij ononderbroken lidmaatschap van meer dan	5 jaar	1 vakantiedag
" "	" " " " 10 jaar	2 vakantiedagen
" "	" " " " 15 jaar	4 "
" "	" " " " 20 jaar	8 "

De vergoeding per vakantiedag is gebaseerd op het loon van het vorige jaar, dat voor AE per werkdag is uitbetaald aan het desbetreffende lid.

Vrouwen met een huishouding, die de gehele maand werken, krijgen een huishouddag met een vergoeding, die gelijk is aan het gemiddelde dagloon van het voorafgaande jaar.

d. Verdragen met jeugdigen

Leerlingen, die hun opleiding met succes beëindigen en minstens 3 jaar in de L.P.G. verblijven, sluiten een verdrag af dat bepalingen inhoudt over:

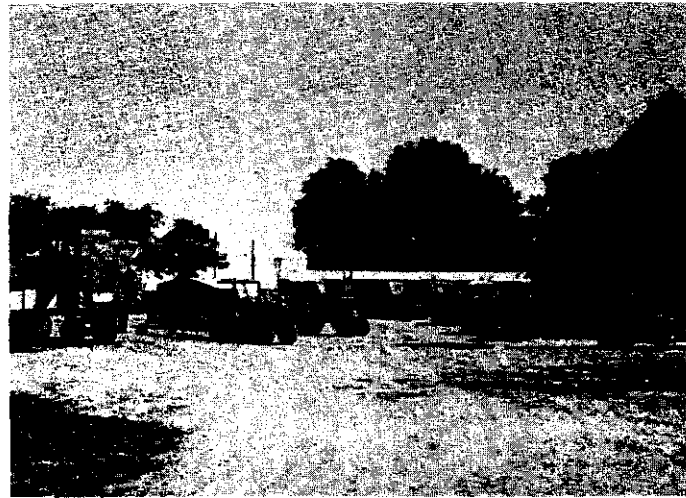
1. huisvesting en voeding
2. benoeming van een verantwoordelijk lid als voogd
3. verdere beroepsopleiding
4. arbeidsbeloning en andere tegemoetkomingen.



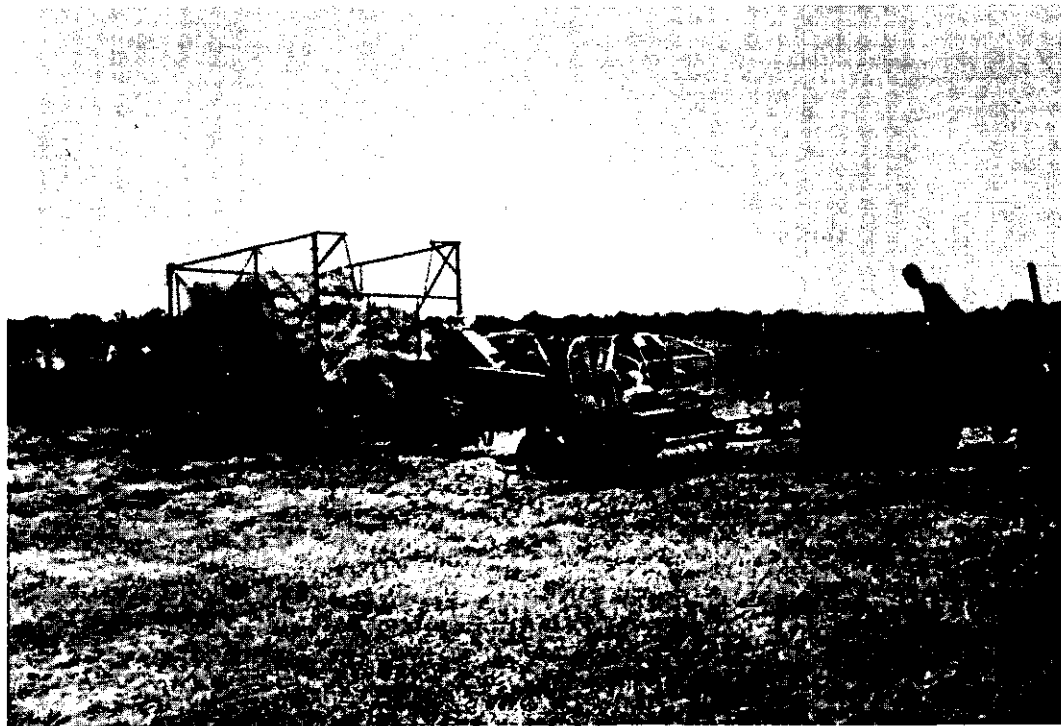
rectiegebouw van L.P.G. Georgi Dimitroff Neuholland



woonhuizen van de boeren van de L.P.G. Georgi Dimitroff Neuholland



Gedeelte van een L.P.G.-machinepark



Het oogsten van hooi

Leerlingen, die onder deze voorwaarden lid worden, krijgen de volgende eenmalige uitkering: bij indiensttreding als melker of veeverzorger 1000 MDN en bij indiensttreding in andere produktieafdelingen 500 MDN.

Indien leden beneden 25 jaar in het huwelijk treden krijgen ze een eenmalige uitkering van 1000 MDN, waarvan 600 MDN bij het huwelijk, 300 MDN na 2 jaar en nog 100 MDN na 3 jaar, indien zowel man als vrouw lid van de L.P.G. zijn en de helft van genoemde bedragen indien er slechts een lid is.

e. Huisvesting

Vele bedrijven beschikken over een aantal woningen, die aan de leden verhuurd worden. In Neuholland zijn sinds 1945 113 woningen gebouwd. Met de bewoners worden overeenkomstig de staatsvoorschriften huurverdragen afgesloten. Veel nieuwe woningen bestaan uit lage flats zodat in de D.D.R. een aantal voorheen zelfstandige boeren in flats wonen, hetgeen toch wel een zeer grote omschakeling voor deze boeren moet hebben betekend.

§ 7. "Kooperation"

Onder "Kooperation" wordt verstaan een vorm van samenwerking tussen zelfstandige bedrijven, dus tussen L.P.G. en/of V.E.G. onderling. Deze samenwerking kan betrekking hebben op produktiemiddelen, d. w. z. op het gebruik van eigen of gemeenschappelijke machines en gebouwen. Verder spreken we van "Kooperation", wanneer verscheidene bedrijven hun organisatie op elkaar afstemmen en deze samenwerking leidt tot concentratie en specialisatie van de produktie. Eveneens worden nog de gemeenschappelijke installaties, die door verscheidene partners gebruikt worden, tot de "Kooperation" gerekend. Hiertoe behoren o. a. drooginstallaties, mengvoederbedrijven etc.

Uitgangspunt voor de "Kooperation" is een rationeler gebruik van produktiemiddelen, vereenvoudiging van de produktie door specialisatie en verdere concentratie van de produktie, gepaard gaande met de benutting van nog aanwezige reserves. Doel van de "Kooperation" is voorwaarden te scheppen voor een zo hoog mogelijke produktie met zo laag mogelijke kosten.

Enige principes van de "Kooperation" kan men als volgt samenvatten.

1. Aan "Kooperation" moet een wederzijds voordeel voor de partners verbonden zijn.
2. De "Kooperations"-verdragen moeten voor een lange termijn gelden
3. De juridische en financiële zelfstandigheid van de samenwerkende bedrijven blijft gehandhaafd.
4. De plichten en rechten van de samenwerkende bedrijven moeten in een verdrag duidelijk omschreven zijn. Een verantwoordelijke, door de ledenvergaderingen van de deelnemende L.P.G. benoemde leiding moet aanwezig zijn.
5. Veranderingen in de structuur van de produktie moeten met de provinciale raad besproken en door deze gecoördineerd worden.

6. Het uitwisselen van produkten en diensten moet tegen in verdragen vastgelegde prijzen plaatshebben.

De ledenvergaderingen moeten het "Kooperations"-verdrag goedkeuren, waarin de rechten en plichten duidelijk omschreven zijn. De ledenvergaderingen kiezen ook de "Kooperations"-raad. Onafhankelijk van het aantal leden, dat een bedrijf in de "Kooperations"-raad heeft, kan elk bedrijf slechts 1 stem in de raad uitbrengen. Alle besluiten van de raad moeten met eenstemmigheid genomen worden. Over problemen betreffende de ontwikkeling van de "Kooperation" worden op basis van het "Kooperations"-verdrag door de "Kooperations"-raad aanbevelingen gedaan, die de ledenvergaderingen van de deelnemende bedrijven goed moeten keuren. Tot deze problemen behoren o. a. :

- verdere specialisatie en concentratie van de deelnemende bedrijven;
- de vorming van samenwerkingsobjecten en de vaststelling van de sleutels ter bepaling van het aandeel van elk bedrijf in de opbouw van deze objecten;
- vastlegging van omvang en inhoud van de gemeenschappelijk te verrichten werkzaamheden en de benoeming van de leider van de gemeenschappelijke arbeidsgroep;
- benoeming van de leiders van gemeenschappelijke objecten;
- de opnemng van nieuwe partners in de "Kooperation".

De leden van de "Kooperations"-raad zijn aan de ledenvergadering van hun eigen bedrijf verantwoording schuldig. Het jaaroverzicht van de "Kooperation", waarin ook de materiële en financiële ontwikkeling van de gemeenschappelijke objecten moeten staan, wordt aan de ledenvergaderingen ter goedkeuring voorgelegd.

Op basis van het "Kooperations"-verdrag worden alle betrekkingen tussen de leden in afzonderlijke verdragen vastgelegd. Over de af te sluiten verdragen wordt wel in de "Kooperations"-raad gesproken, maar de partners beslissen zelf over inhoud en omvang van de betrekkingen. Bij deze verdragen moet echter wel rekening gehouden worden met de belangen van de andere partners.

De "Kooperations"-raad is het leidinggevende orgaan van de "Kooperation", die de besluiten van de ledenvergadering voorbereidt en zorgt voor de uitvoering van deze besluiten. Verder leiden ze de gemeenschappelijke objecten van de "Kooperation" in samenwerking met de leiders van deze objecten. De "Kooperations"-raad bestaat uit 2 tot 6 leden van elk bedrijf en werkt op basis van een werkplan op lange termijn.

Als resultaten van "Kooperation" kunnen o. a. genoemd worden: concentratie en specialisatie op enkele bedrijven betreffende opfok van jongvee, stierenmesterij, varkensmesterij, varkensfokkerij, leghennen en slachtkuikens; centralisatie van plantenziektenbestrijding, aardappelsorteer- en bewaarplaatsen en opslag van kunstmest; gemeenschappelijke mengvoederinstallaties, drooginstallaties, bouworganisatie, reparatiewerkplaatzen en transportmiddelen; samenwerking op cultureel en sociaal gebied, scholing etc.; gezamenlijk gebruik van machines, werktuigen, gebouwen en vorming van speciale brigades voor diverse werkzaamheden; indienstneming van dierenarts en inseminator etc.

Er zijn derhalve vele mogelijkheden voor "Kooperation", waarvan de voordelen in de vorm van kostenbesparing en produktiviteitsverhoging duidelijk aanwezig zijn.

HOOFDSTUK III

DE ORGANISATIE VAN DE RUNDVEEHOUDERIJ

De organisatie van de rundveehouderij in grote eenheden is een van de onderzoeksobjecten van het "Institut für Grünland- und Moorforschung" in Paulinenaue en van enige andere aan universiteiten verbonden instituten.

Betreffende de stand van het onderzoek op het "Institut für Grünland- und Moorforschung" te Paulinenaue zal in dit hoofdstuk een verslag worden gegeven. Dit verslag is in hoofdzaak gebaseerd op een publikatie van enige medewerkers van het instituut 1)

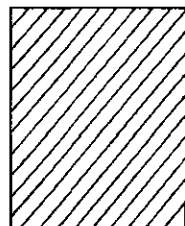
§ 1. Intensief graslandgebruik

a. Beweidingsstelsel

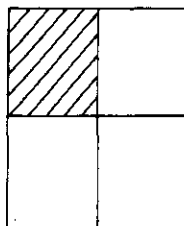
Ten aanzien van het beweidingsstelsel onderscheidt men vier verschillende methoden:

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. standweide | ("Standweide") |
| 2. perceelsgewijs weiden | ("Koppelweide") |
| 3. omweiden | ("Umtriebsweide") |
| 4. rantsoenbeweidings | ("Portionsweide"). |

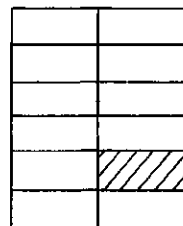
Onderstaande figuren brengen deze verschillende beweidingsstelsels in beeld.



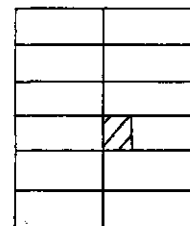
standweide



perceelsgewijs
weiden



omweiden



rantsoenbe-
weidings

 per dag beweide oppervlakte

Naarmate men de graslandoppervlakte in meer delen gaat splitsen, neemt de intensiteit van het graslandgebruik toe. De duur van de beweidings van zo'n gedeelte wordt steeds korter en de groeitijd langer.

Hoe verder de onderverdeling gaat, des te beter kunnen bemesting en onderhoud van het grasland plaatshebben. De daardoor bereikte hogere opbrengsten vergroten het aanbod van gras. Bovendien wordt de voerkwaliteit bij veel omweiden gelijkmatiger en zijn de dieren in staat in korte

1) "Neuzeitliche Weidewirtschaft" door prof. dr. W. Kreil en dr. F. Berg.

tijd een grote hoeveelheid gras op te nemen. Hierdoor stijgt zowel de produktie per koe als de opbrengst van het grasland. Verder kan er meer hooi en kuilvoer gewonnen worden en tenslotte wordt het gevaar van parasitaire ziekten, zoals longworminfectie, aanzienlijk beperkt.

De twee eerstgenoemde beweidingssystemen worden als verouderd beschouwd. Betreffende de twee laatste systemen geeft men in de meeste gevallen de voorkeur aan rantsoenbeweiding.

De eerste snede geeft een zeer grote opbrengst, waardoor rantsoenbeweiding minder verliezen oplevert, zodat er meer gemaaid kan worden. Tevens kan in tijden van geringe groei het gras beter gerantsoeneerd worden bij rantsoenbeweiding, zodat het bijvoeren ook rationeler kan geschieden. Bij zeer vochtig weer levert daarentegen omweiden geringere verliezen. Voor jongvee is in het algemeen geen rantsoenbeweiding noodzakelijk, omdat het voor deze dieren niet zo'n grote vereiste is, dat het voer dagelijks zeer gelijkmatig in hoeveelheid en kwaliteit beschikbaar moet zijn.

Opmerkelijk is het beweidingssysteem, dat op het "Institut für Grünland- und Moorforschung Paulinenaue" wordt toegepast. Men past daar weliswaar rantsoenbeweiding toe, doch heeft daarop nog verdere verfijningen aangebracht. Rantsoenbeweiding houdt daar in, dat een koppel van 120 koeien gedurende 4 uur op $\frac{1}{2}$ ha graast. Daarna gaan de koeien naar een rustplaats bij de centrale melkstal (weidecentrale), waar ze blijven tot ze gemolken worden. Allereerst worden de 40 produktiefste dieren gemolken, die als zodanig kenbaar zijn aan een bepaalde kleur halsband. Na het melken van deze groep gaan deze koeien naar de weide, waar ze in vers gras komen. Na ongeveer drie kwartier volgt de tweede groep van 40 koeien en weer drie kwartier later de minst produktieve groep van 40 koeien. Na ongeveer 4 uur gaan alle 120 koeien weer naar de rustplaats, waar ze wachten tot de volgende morgen om gemolken te worden.

Op deze wijze wordt bereikt, dat de produktiefste dieren het eerst in vers gras komen en ook de langste tijd hebben om te grazen. Hier is dus sprake van voeding naar melkproduktie. Men streeft aldus naar een grotere melkproduktie door middel van:

1. rantsoenbeweiding
2. kortdurende beweiding ("Stundenweide")
3. voeding naar melkproduktie.

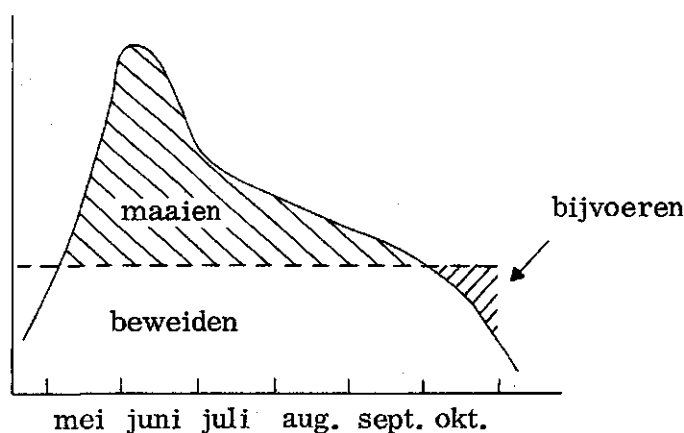
b. Gemaaide oppervlakte

De mogelijkheden die rantsoenbeweiding en omweiding bieden worden pas volledig benut wanneer ook de gemaaide oppervlakte grasland daar een wezenlijk bestanddeel van is. Omdat de eerste snede ongeveer een derde gedeelte van de totale jaarproduktie van het grasland oplevert, kan rantsoenbeweiding niet los gezien worden van de gemaaide oppervlakte. Dank zij de rantsoenbeweiding is het mogelijk een groter deel van de eerste snede te maaien dan bij andere beweidingssystemen. De veedichtheid bepaalt of men ook na de eerste snede nog kan maaien.

c. Veedichtheid

De veedichtheid moet in nauwe samenhang met de graslandopbrengst en het opbrengstverloop tijdens de groeiperiode gezien worden. De groei-curve laat het in figuur 2 weergegeven beeld zien.

Figuur 2



Afhankelijk van de veedichtheid kan er meer of minder gemaaid worden. Bij een hoge veedichtheid kan er slechts in het begin van de groeiperiode gemaaid worden en moet er aan het einde van de weideperiode bijgevoerd worden.

In figuur 2 is aangegeven, wat men als optimale veedichtheid beschouwt. Hierbij kan vrijwel het gehele seizoen gemaaid worden, terwijl slechts een korte periode bijgevoerd behoeft te worden. Men is ervan overtuigd, dat door middel van rantsoenbeweiding meer gemaaid kan worden dan bij andere beweidingssystemen.

§ 2. "Weidekombinat" voor melkvee

a. Begripsomschrijving

Onder een "Weidekombinat" wordt verstaan een bepaalde oppervlakte grasland met alle installaties die daarbij nodig zijn voor een intensieve graslandexploitatie en voor de verzorging van het vee gedurende de weideperiode. Tot een "Weidekombinat" behoren als regel een of meer koppels rundvee met het daarvoor benodigde grasland en een weidecentrale.

De hoeveelheid grasland die voor een koppel dieren nodig is hangt af van de koppelgrootte, de opbrengst van het grasland en de gemaaide opper-

vlakte.

Tot de weidecentrale behoren alle installaties en verdere voorzieningen die noodzakelijk zijn om bij een hoge arbeidsproduktiviteit de dieren te verzorgen. De vraag of de weidecentrale stationair of verplaatsbaar moet zijn is ten gunste van de stationaire melkcentrale uitgevallen.

Melkvee, jongvee, mestvee, en kalveren worden in afzonderlijke "Weidekombine" gehouden. Dit heeft consequenties voor de inrichting van de weidecentrales, Hierop zal in het volgende nader worden teruggekomen.

b. Omvang van een "Weidekombinat" voor melkvee

De beslissing ten gunste van een stationaire weidecentrale heeft tot gevolg, dat de koeien voor het melken naar de weidecentrale moeten lopen. De omvang van het "Weidekombinat" voor melkvee wordt derhalve bepaald door de omvang van de ter beschikking staande oppervlakte grasland, door de ligging van de weidecentrale ten opzichte van het grasland en door de tot op een afstand van 1000 meter bereikbare oppervlakte. De afstand van 1000 meter die men het melkvee laat lopen is als een richtlijn te zien, waarvan men kan afwijken in verband met ras, melkgift, aanwezigheid van paden etc.

De maximaal denkbare omvang van een "Weidekombinat" voor melkvee is dientengevolge gelijk aan de oppervlakte van een cirkel met de weidecentrale als middelpunt. De afstand tot aan het hek van het laatste perceel plus de lengte van het perceel bepaalt de straal. Wanneer de afstand tot het hek van het laatste perceel 1000 meter is en de lengte van het perceel 300 meter, dan kan men onder de gunstigste omstandigheden + 1500 koeien melken (+ 520 ha). Dit zal in de praktijk echter vrijwel nooit voorkomen. In de D.D.R. komen slechts "Weidekombine" voor met 480 koeien als maximum. "Weidekombine" van 240 koeien komen het meest voor. De oorzaak hiervan is de lage ligging van het meeste grasland, zodat de centrale aan de veelal hoger gelegen rand van het grasland geplaatst moet worden.

c. Koppelgrootte

De maximale koppelgrootte bedraagt 100-120 melkkoeien. Met deze koppelgrootte zijn hoge melkgiften mogelijk. De omvang van deze koppelgrootte is bepaald door de volgende overwegingen:

1. het daginterval tussen de melktijden dient steeds gelijk te zijn.
Bij een koppel van 120 koeien is het bijvoorbeeld mogelijk de dieren in drie groepen te verdelen, waarbij elke groep aan een afzonderlijke kleur halsband te herkennen is. Op deze wijze is het mogelijk de dieren op ongeveer dezelfde tijd te melken;
2. de ervaring heeft geleerd dat de onrust onder de dieren bij een aantal boven 120 dieren snel toeneemt;
3. het vertrappingsgevaar van de graszode stijgt boven 120 dieren;

4. de chef-melker ("meister") dient alle koeien te kennen, hetgeen bij 120 koeien nog mogelijk is. 1)

In verband met de maximale omvang per koppel van 120 dieren kunnen verscheidene koppels tot een weidecentrale behoren. Als de afstand dit mogelijk maakt is het zelfs noodzakelijk meer koppels in een weidecentrale te hebben voor het bereiken van een hoge arbeidsproduktiviteit.

d. Algemene betekenis van de weidecentrale

Tijdens de weideperiode is er behalve voldoende aanbod van gras een goede verzorging van de koeien nodig, machinaal melken en koelen van de melk, voldoende drinkwater, de mogelijkheid tot bijvoeren alsmede wacht- en rustplaatsen.

De in de weidecentrale te verrichten werkzaamheden moeten met een hoge arbeidsproduktiviteit in goed ingerichte werkplaatsen uitgevoerd kunnen worden.

Veeverzorging

Grote koppels dienen doorlopend onder toezicht van een dierenarts te staan, waarbij regelmatig drachtigheidsonderzoekingen en onderzoekingen op tuberculose en Abortus- Bang gehouden moeten worden.

De dierenarts en inseminator moeten de beschikking hebben over een afzonderlijke ruimte om de koeien te behandelen. Deze ruimte dient gemakkelijk gereinigd en gedesinfecteerd te kunnen worden, waarvoor ook warm water beschikbaar moet zijn.

Omtrent productie, inseminatie, drachtigheid, geboorten etc. houdt de chef-melker dagelijks in de weidecentrale notities bij.

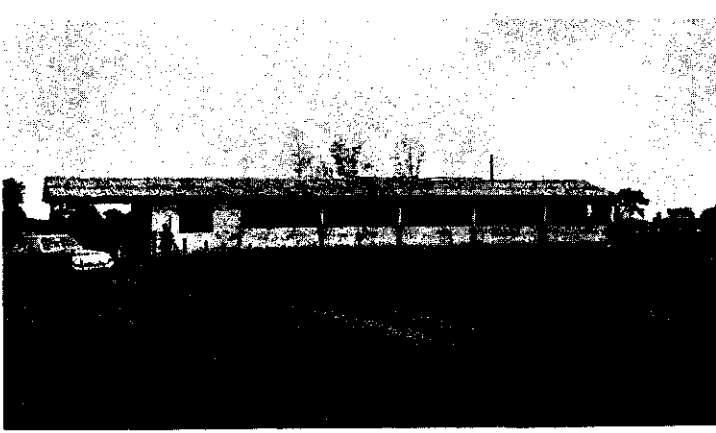
Melken en koelen van de melk

Machinaal melken wordt als vanzelfsprekend beschouwd. Voor hygiënische winning van melk en de koeling tijdens het melken worden de volgende eisen gesteld:

1. verharde vloeren in melkstal,
2. verharde wachtplaatsen,
3. beschikbaar zijn van voldoende water,
4. directe afvoer van spoelwater,
5. beschikbaar zijn van elektriciteit,
6. beschikbaar zijn van warm water voor reiniging en desinfectering,
7. koeling van de melk tijdens het melken tot 8°C.

De visgraatmelkstal met 2 x 8 of meer standen en de "aanbindstal" met melkleiding komen in "Weidekombineat" met 240 koeien in aanmerking. Bij 360 of 480 koeien zijn twee melkinstallaties nodig, zij het dat bij 360 koeien onderbezetting optreedt. Bij 60 of 120 koeien komt een visgraatmelkstal niet in aanmerking (althans niet de genoemde zeer grote visgraatmelkstallen, omdat deze dan onvolledig benut worden).

- 1) Dit laatste argument lijkt ons niet erg sterk, aangezien in het geval meer koppels in een weidecentrale gemolken worden, het kennen van alle dieren blijkbaar geen vereiste meer is.



Weidecentrale met rechts de onbegroeide wachtruimte te Paulinenaue



Weidecentrale met wachtruimte alsmede het looppad voor het melkvee van de weide naar de centrale



1 koppel zeer goed melkvee op het slandonderzoekingsinstituut te Paulinenaue



Koppel jongvee

Drinkwater

Het verdient aanbeveling de koeien niet in de weide water te geven, maar alleen bij de weidecentrale. Het blijkt voldoende te zijn, dat de dieren tweemaal per dag gedurende twee uur in de gelegenheid zijn drinkwater op te nemen. Om gedrang te voorkomen moet er voldoende ruimte zijn om te drinken. Deze methode bespaart veel arbeid en materiaal. Bovendien voorkomt men het vertrappen van de graszode op plaatsen waar het vee kan drinken, terwijl het gevaar van besmetting met longwormen hierdoor eveneens sterk daalt.

Bijvoeren

In verband met het groeiverloop van het gras is het nodig in augustus en september bij te voeren, omdat er te weinig gras is. Het is mogelijk groenvoer of kuilvoer bij te voeren. Indien de stal tevens dienst doet als weidecentrale, geeft het bijvoeren geen moeilijkheden. Wanneer er een afzonderlijke weidecentrale is, moet er bijgevoerd kunnen worden zonder dat omvangrijke voorzieningen nodig zijn. Meestal kan men op de rustplaats bijvoeren; men vindt het ongewenst in de weide bij te voeren.

Belangrijk is het bijvoeren van mineralen. Op veel plaatsen bevat het gras te weinig fosfor, op veenweide ook te weinig kalium. Tenslotte ontbreken op veenweide dikwijls sporenelementen. Likstenen in de weide voldoen niet erg, omdat de dieren hiervan te weinig opnemen. Beter is het daarom in de weidecentrale geconcentreerdere mineralen te verstrekken, +100-150 gram per koe per dag. In zuivere vorm nemen de koeien onvoldoende mineralen op. De beste methode blijkt te zijn 100 gram mineralen te vermengen met 50 gram graanmeel. Voor 100 koeien wordt daarbij slechts 5 kg krachtvoer verbruikt.

Het bijvoeren van krachtvoer wordt bij hoge melkgiften aanbevolen. Bij het bezoek aan het "Institut für Grünland- und Moorforschung Pauline-naue" werd ons medegedeeld dat men daarvoor elke twee liter melk boven 16 liter per dag een kg krachtvoer verstrekke.

Wacht- en rustplaatsen

Functie van de wachtruimte is het dienen als verblijfplaats van koeien, die niet direct bij het melken in de melkstal kunnen. Evenzo moeten er altijd koeien na het melken wachten tot dat de laatste van de groep koeien gemolken zijn, ook bij het systeem van beweiding naar melkproduktie. Verder moet in deze wachtruimte de koeien drinken gegeven worden. De wachtruimte moet verhard zijn, liefst van beton. Per koe is 3 m² vloeroppervlakte nodig.

De wachtruimte kan niet als rustplaats dienen, omdat koeien niet graag op beton liggen. Wanneer kortdurende beweiding ("Stundenweide") toegepast wordt, d. w. z. dat de koeien slechts + 4 uur in de weide grazen en daarna weer naar de rustplaats gebracht worden, zijn rustplaatsen dus noodzakelijk. Indien de stal tevens dienst doet als weidecentrale, kan de stal als rustplaats dienen. Als dit niet het geval is moet er een onverharde rustplaats aanwezig zijn.

Kortdurende beweiding is voordelig door geringer voerverlies wegens minder mestflatten en vertrappen. De noodzakelijke tijd om gras op te nemen is tweemaal $4\frac{1}{2}$ uur, dus 9 uur per dag, indien er voldoende gras voorradig is. Rekent men bij deze 9 uur nog de tijd voor het ophalen en wegbrengen van de koeien en tweemaal 3 uur oponthoud in de weidecentrale, dan brengen de koeien nog 8 uur op de rustplaats door.

Men kent begroeide rustplaatsen van enige ha per 100 koeien, maar zijn ongewenst wegens gevaar voor uitbreiding van parasitaire ziekten. Hetzelfde geldt voor de nachtweide, waar de koeien elke nacht verblijven vanaf het melken 's middags tot het melken 's morgens. Bovendien heeft dezelaatste methode het bezwaar dat de koeien te weinig voer krijgen indien niet wordt bijgevoerd.

Men geeft daarom de voorkeur aan onbegroeide rustplaatsen. De bruikbaarheid van onbegroeide rustplaatsen hangt af van de bodemgesteldheid. Zandgrond is waarschijnlijk het beste geschikt, maar langdurige ervaring ontbreekt nog. Toepassing van kortdurende beweiding hangt volledig af van de bruikbaarheid van onbegroeide rustplaatsen.

Gebruik van stallen als weidecentrale

Indien het mogelijk is moet de stal tevens als weidecentrale dienen. De loopstallen zijn zeer geschikt voor beide doeleinden, aangezien de doorloopmelkstal uitstekend te gebruiken is voor de weidecentrale.

In aanbindstallen moeten voorzieningen getroffen worden opdat de koeien zich zelf vast kunnen zetten. De koeien hebben hiertoe een halsband om, waaraan een ketting van 40-50 cm lengte bevestigd is. Onder aan deze ketting hangt een metalen kogel van + 400 gram. Deze kogel valt in een mechanisme, zodat de koeien zich zelf vastzetten. De halsbanden kunnen verschillende kleuren hebben, zodat het mogelijk is de dieren voor bepaalde doeleinden te kenmerken.

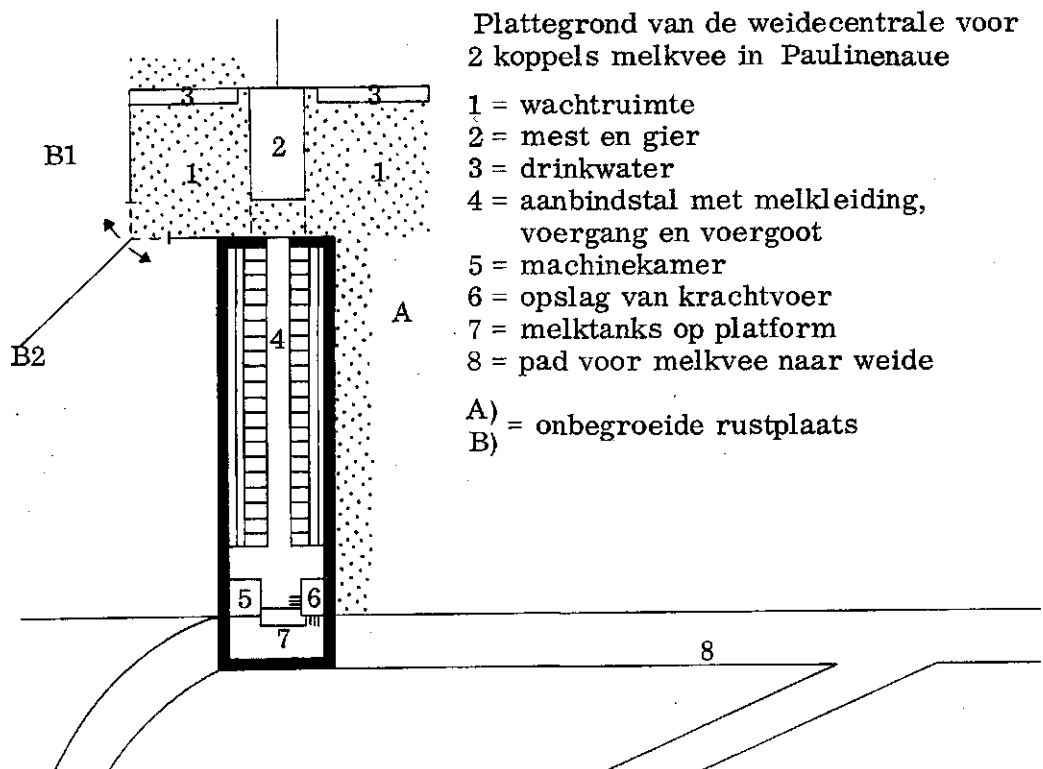
Indien de stal niet als weidecentrale kan dienen, moet er een weidecentrale gebouwd worden. De weidecentrale moet stationair zijn. De verplaatsbare melkstallen (melkwagens) hebben namelijk grote nadelen. Slechts de arbeidsproduktiviteit bij het melken kan bij een melkwagen voldoende zijn. Behalve het melken kan een melkwagen geen van de functies van een weidecentrale vervullen. In het bijzonder kunnen als nadelen genoemd worden: de hoge prijs van een verplaatsbare visgraatmelkstal, het ontbreken van melkkoeling, het tijdrovende los- en vastmaken van de koeien, het ontbreken van wachtruimte, etc.

Weidecentrale in Paulinenaue

De weidecentrale van het "Institut für Grünland- und Moorforschung Paulinenaue" is speciaal voor dit doel gebouwd en wordt dus slechts 's zomers gebruikt. Figuur 3 laat de plattegrond van deze weidecentrale zien. Tot deze weidecentrale behoren 2 koppels melkvee van 120 dieren. Koppel 1 bevindt zich na de 4-urige graastijd op rustplaats A en koppel 2 op de rustplaatsen B1 en B2. Voor de aanvang van het melken wordt koppel 2 in B1 gedreven. Koppel 1 wordt dan naar B2 gebracht en van-

daar groepsgewijs via de wachtruimte in de melkstal gelaten. De rustplaats A dient dan als doorgangsruijnte wanneer de koeien na het melken groepsgewijs naar de weide gaan. De koeien gaan in en uit de melkstal via dezelfde opening achter in het gebouw. Koppel 2 gaat na koppel 1 groepsgewijs van B1 via de wachtruimte naar de melkstal en vandaar via B2 naar de weide.

Figuur 3



§ 3. "Weide kombinat" voor jongvee

Onder jongvee wordt verstaan: alle vrouwelijke dieren vanaf 200 kg tot aan het afkalven. De grens van 200 kg is om de volgende redenen gekozen:

1. lichtere dieren moeten elke dag nog bijgevoerd worden, zwaardere niet meer;
2. lichtere dieren zijn zeer gevoelig voor longwormaantasting, als ze voor het eerst in de weide komen. De oudere dieren scheiden de longwormen af en daarom moeten de weiden van kalveren streng van die van jongvee en melkvee gescheiden blijven;
3. lichtere dieren hebben betere beschutting tegen slechte weersomstandigheden nodig.

a. Grootte van een "Weidekombinat"

De weidecentrale kan in vergelijking met die van melkvee zeer eenvoudig blijven. Deze eenvoudige weidecentrale is van grote betekenis voor de omvang van het "Kombinat". De afstand van de weidecentrale tot het laatste perceel grasland is voor de grootte van het "Weidekombinat" geen maatstaf meer. Men heeft voor de inrichting van jongvee-"Kombinate" daarom zeer veel speelruimte. Een "Weidekombinat" kan bestaan uit één koppel met één centrale, maar ook uit verscheidene koppels met een centrale. Op grote oppervlakten grasland kan een "Weidekombinat" zelfs bestaan uit een groot koppel jongvee en verscheidene weidecentrales.

Dikwijls liggen weiden voor jongvee tamelijk ver uiteen, zodat verscheidene kleine "Kombinate" gevormd moeten worden.

b. Koppelgrootte

Jongvee stelt geringere eisen dan melkvee. Het is niet nodig, dat de veeverzorger de dieren kent, het is voldoende als hij ze kan identificeren door middel van hulpmiddelen, zoals halsband, oormerk, etc. Wel is een regelmatige gezondheidscontrole nodig. Het moeilijkste probleem is het dekken van het jongvee.

Wat het dekken van de vaarzen betreft kan men verschillende methoden onderscheiden.

1. Het is bekend dat het afkalven in oktober tot maart de hoogste melkproduktie oplevert. Voorts staat vast, dat zelfs bij een goede veeverzorging niet altijd gelukt een jaar tussen twee afkalftata te houden. Naarmate de koe ouder wordt zal de afkalftatum opschuiven. Daarom moet men ernaar streven de vaarzen in de maanden oktober tot december af te laten kalven. De vaarzen moeten daarom op stal gedekt worden of in mei en juni in de weide. De in mei te dekken vaarzen kunnen bijvoorbeeld met het melkvee de weide in, zodat de melkers erop toe kunnen zien, dat deze dieren tijdig gedekt worden. Aan het einde van de maand mei worden de vaarzen op drachtigheid onderzocht en weer bij het jongvee gevoegd. De in juni te dekken vaarzen gaan begin juni bij de koeien tot het einde van deze maand. De dan niet drachtige vaarzen moeten tot eind januari wachten.
2. Eerstgenoemde methode kan alleen toegepast worden als het aantal te dekken vaarzen niet al te groot is en melk- en jongvee-"Kombinate" niet te ver van elkaar verwijderd zijn. Bovendien zijn er gespecialiseerde bedrijven voor opfok van jongvee, waar geen melkvee is. In deze gevallen kan men het jongvee laten dekken in de weidecentrale voor jongvee of in de weide.

Welke methode men ook kiest, het is aan te bevelen het koppel dekrijpe vaarzen niet te groot te maken. De omvang van het koppel mag 100 à 150 dieren niet te boven gaan. Het is noodzakelijk de dieren met halsbanden, oormerken of kleuren goed te kenmerken, zodat de verzorger weet of het dier deze maand of later gedekt moet worden. Eveneens kan hij direct zien of het dier voor de tweede maal gedekt moet worden.

Jongvee dat gedurende de weideperiode niet gedekt behoort te worden, kan in grotere koppels geweid worden tot maximaal 650 stuks. Dergelijke grote koppels komen slechts op gespecialiseerde jongveebedrijven voor. Het "Weidekombinat" bestaat dan uit een grote oppervlakte grasland met verscheidene weidecentrales.

De benedengrens van de koppelgrootte wordt bepaald door overwegingen betreffende arbeidsproductiviteit en kosten van allerlei voorzieningen, zoals afrastering, gebouwen etc. Het koppel dient echter binnen de vastgelegde grenzen zo groot mogelijk te zijn. Anderzijds moeten echter ook kleinere oppervlakten grasland voor jongvee gebruikt kunnen worden, zodat als minimum 50 dieren gesteld moeten worden.

Derhalve moet de koppelgrootte bij te dekken dieren tussen 50 en 150 dieren liggen, bij het overige jongvee tussen 50 en 650. Hierbij wordt verondersteld, dat het koppel gedurende de weideperiode bij elkaar blijft.

c. Functie van de weidecentrale

Soms kan men de bestaande gebouwen tot weidecentrale voor jongvee ombouwen, maar regel zal nieuwbouw zijn.

Weidecentrales voor jongvee kunnen eenvoudig zijn. Ze zijn nodig voor veeverzorging, dekken, drinkwatervoorziening, bijvoeren en beschutting tegen ongunstige weersomstandigheden. Afzonderlijke ruimten voor zieke dieren en voor inseminaties zijn nodig. Voorts is een weeginrichting gewenst om de groei van de dieren te controleren.

§ 4. "Weidekombinat" voor meststieren

Onder meststieren worden stieren verstaan die met een levend gewicht van minstens 150 kg de weide ingaan. Lichtere dieren behoren nog tot de kalveren.

a. Grootte van het "Weidekombinat"

Aan de grootte van het "Weidekombinat" voor meststieren worden nauwere grenzen gesteld dan aan die voor jongvee. In de weidecentrale kunnen niet meer dan 3 koppels verzorgd worden. Over de maximale afstand tussen weide en weidecentrale kan nog niets definitiefs gezegd worden. In onderzoeken werd een gelijke groei geconstateerd bij dieren die gemiddeld 800 en 500 meter moesten lopen naar de weidecentrale.

Dikwijls zal men "Weidekombinate" voor 2 koppels inrichten, omdat de omvang, ligging en bodemgesteldheid van de weiden niet anders toelaten. Stieren hebben goede weiden nodig, die niet te vochtig mogen zijn.

b. Koppelgrootte

Men kan volgens onderzoeken 100 stieren in een koppel weiden, maar een koppel van 80 stuks is te prefereren, omdat de dieren in kleinere koppels sneller aan elkaar gewend zijn in de weide en derhalve eerder

een grote gewichtstoename vertonen. Bovendien is het bijvoeren van krachtvoer gemakkelijker en eenvoudiger bij kleinere koppels. Ten einde een hoge arbeidsproduktiviteit te bereiken mogen de koppels ook niet veel lager dan 80 stuks zijn.

De koppels worden gevormd volgens het gewicht bij het in de weide gaan. Alle dieren met een gewicht van 150-220 kg komen in een koppel. Dagelijks krijgen ze $\frac{1}{2}$ - 1 kg krachtvoer. Oudere stieren boven 220 kg vormen een tweede koppel. Deze dieren moeten voor het in de weide gaan gesteriliseerd worden om de nodige rust onder de dieren te krijgen, maar ook voor de veiligheid.

c. Benodigde oppervlakte grasland

De voederbehoefte van de stieren neemt in de loop van de weideperiode sterk toe, terwijl de grasgroei afneemt. Om deze reden moet er veel gemaaid worden in mei en juni. Bij een kleinere oppervlakte moet er namelijk in de laatste maanden van de weideperiode bijgevoerd worden, hetgeen de resultaten drukt.

Rantsoenbeweiding is zeer doelmatig voor stierenmesterij. Grasland, dat droogtegevoelig is, moet voor $\pm 60\%$ gemaaid worden en minder droogtegevoelige grond voor $\pm 50\%$.

De voederbehoefte van een stier van 200 kg levend gewicht bedraagt in de eerste weken van de weideperiode + 31 kg gras per dag. Veronderstelt men, dat de stieren gedurende 35 dagen van het eerste gras moeten grazen, dan hebben 80 stieren $80 \times 31 \times 35 = 86800$ kg gras nodig. Brengt de eerste snede 9000 kg gras per ha op, dan hebben de stieren 10 ha nodig. Wordt 50% gemaaid, dan moet de totale oppervlakte voor een koppel van 80 stieren 20 ha zijn.

d. Functie van de weidecentrale

De weidecentrale dient als plaatsruimte voor behandeling en controle van de dieren door de dierenarts, voor verstrekking van krachtvoer en drinkwater en indien het mogelijk is moet er bij de weidecentrale een onbegroeide rustplaats zijn, zodat kortdurende beweiding ("Stundenweide") toegepast kan worden. Kortdurende beweiding voorkomt namelijk een overmaat aan mestflatten in de weide in verband met de dichte veebezetting per ha. Verder dient er een weeginstallatie te zijn, waar de meststieren elke 4 à 8 weken gewogen worden.

§ 5. "Weidekombinat" voor kalveren

Tot de kalveren worden alle dieren tot 200 kg gerekend. Hieronder vallen derhalve ook de herfststieren voor de mesterij, tenzij deze in het "Weidekombinat" voor meststieren geweid kunnen worden.

a. Grootte van het "Weidekombinat"

De grootte van het "Weidekombinat" hangt vooral af van de ligging van de weide ten opzichte van de kalverstal, die steeds tegelijk weidecentrale

moet zijn. De grootte van een "Weidekombinat" wordt bepaald door de oppervlakte grasland, die tot op 500 meter van de kalverstal bereikt kan worden.

Evenals bij gespecialiseerde jongveebedrijven zijn ook kalveropfokbedrijven denkbaar, waarvan de oppervlakte grasland in aparte "Weide-kombinate" verdeeld wordt. De inrichting en bedrijfsvoering van zo'n bedrijf is echter veel moeilijker dan bij jongvee. Verder moet bedacht worden, dat voor kalveren slechts goede en droge weiden in aanmerking komen. Daarvoor geschikte grote oppervlakten grasland vindt men zeer moeilijk.

b. Koppelgrootte

Zoals reeds vermeld is worden dieren tot 200 kg tot de kalveren gerekend. De kalveren mogen pas op een leeftijd van 5 à 6 maanden in de weide, wanneer ze \pm 120 kg wegen. Het verschil in gewicht is derhalve maximaal 80 kg, waardoor het niet nodig is de kalveren naar gewicht in te delen. Het koppel mag ongeveer 100 kalveren tellen. Op een bedrijf met veel rundvee zal men hoogstens 2 koppels krijgen. Het heeft zelfs voordelen om twee koppels te vormen; in het ene komen de reeds grotere stierkalveren (herfstkalveren), in het andere alle vaarskalveren en jongere stieren. De benedengrens van een koppel ligt nauwelijks onder 100 dieren, omdat de benodigde oppervlakte grasland anders te klein wordt, hetgeen ook moeilijkheden geeft als deze oppervlakte grasland gemaaid moet worden.

c. Beweidingssysteem

Het beweidingssysteem bij kalveren is rantsoenbeweiding met kortduurende beweiding ("Stundenweide"), terwijl het grasland eenmaal per jaar gemaaid moet worden als voorbehoedsmiddel tegen longworm en in verband met het toenemen van de voederbehoefte gedurende de weideperiode.

d. Functie van de weidecentrale

De kalveren moeten goed verzorgd worden. Ze zijn erg gevoelig voor parasitaire aandoeningen en slechte weersomstandigheden, moeten regelmatig bijgevoerd worden en moeten geweid worden volgens het systeem van kortduurende beweiding. Daarvoor zijn weidecentrales onmisbaar. Ten einde zich steeds bij de weersomstandigheden te kunnen aanpassen moet de kalverstal tevens weidecentrale zijn. De kalverweide moet droog gelegen zijn en daarom zal de kalverstal meestal aan de rand van het grasland liggen.

Wat de inrichting van de kalverstal betreft moeten alle kalveren tegelijk krachtvoer kunnen opnemen. Opstaande ijzeren staven, die 50 cm van elkaar voor de voergoot staan, zijn hiervoor zeer doelmatig. 's Winters kan de kalverstal in vakken worden onderverdeeld door middel van hekken die 's zomers weggehaald worden.

§ 6. De arbeidsorganisatie en het beloningssysteem bij "Weidekombine"e"

a. Arbeidsorganisatie

Aangezien de arbeidsorganisatie van de "Weidekombine"e" gezien moet worden in samenhang met het gehele bedrijf, kunnen hiervoor geen algemeen geldende richtlijnen gegeven worden. De belangrijkheid van de rundveehouderij, de omvang en wijze van de ruwvoerwinning etc. beïnvloeden in sterke mate de arbeidsorganisatie.

Voor een doelmatige graslandproductie is in elk geval een graslandspecialist aanwezig, maar voor de exploitatie van "Weidekombine"e" zijn zeer uiteenlopende organisatievormen mogelijk. In principe kan men bij de "Weidekombine"e" de volgende gevallen onderscheiden: de exploitatie van de "Weidekombine"e" geschiedt door speciaal daarvoor aangestelde brigades, groepen of afzonderlijk werkende graslandspecialisten, behoort de exploitatie tot het werkterrein van de akkerbouw of wordt voor de duur van de weideperiode door de veeverzorgers overgenomen.

Voor elk "Weidekombine"e" moet de verantwoordelijkheid nauwkeurig vastliggen. Een jongveeverzorger kan bijvoorbeeld gedurende de weideperiode als graslandspecialist in de jongveecombinatie werken, terwijl in de melkvee-"Kombine"e" een arbeidsgroep grasland onder leiding van een graslandspecialist werkt.

Op bedrijven met een grote oppervlakte grasland kunnen gedurende het gehele jaar arbeidsgroepen of zelfs brigades werkzaam zijn voor alle "Weidekombine"e". De graslandspecialist leidt de groep, maar werkt zelf ook mee. Al naar omvang van de werkzaamheden kunnen nog andere werkzaamheden verricht worden of tijdelijk extra krachten aangetrokken worden uit de akkerbouwbrigades.

Afzonderlijk werkende graslandspecialisten komen slechts voor indien de oppervlakte grasland niet groter is dan 50 à 80 ha.

Betreffende de veeverzorgers zijn er ook verschillende mogelijkheden. In kleinere jongvee-"Kombine"e" en bij meststieren kan de verzorger ook voor de weide-exploitatie zorgen of verzorgt de graslandspecialist de stieren of het jongvee. In grotere jongvee-"Kombine"e" daarentegen zal de veeverzorger wel het onderhoud van afrastering en drinken voor het vee kunnen verzorgen, maar bemesting en onderhoud moeten overlaten aan grasland- of akkerbouwbrigade.

In "Weidekombine"e" voor melkvee, die door graslandbrigades of afzonderlijk werkende graslandspecialisten verzorgd worden, begint het werk van de veeverzorgers met het brengen van het melkvee naar de weidecentrale en eindigt met het terugbrengen naar de weide; bovendien verzetten de veeverzorgers de afrastering voor rantsoenbeweiding. Deze verdeling van de werkzaamheden kan als normaal worden beschouwd.

Afhankelijk van het aantal kunnen de veeverzorgers 's zomers de afrastering onderhouden en dagelijks verplaatsen en stikstof strooien, waarbij ze 's winters alle werkzaamheden zonder verdere hulp kunnen ver-

richten. Anderzijds is het mogelijk dat ze 's zomers volledig bezet zijn met de verzorging van de dieren en dat ze 's winters hulp moeten ontvangen van de akkerbouwbrigade of graslandspecialisten.

b. Grondslagen voor de arbeidsbeloning

De beloning van de graslandspecialisten moet voor 75% uit een basisbeloning bestaan en voor 25% uit een prestatievergoeding, welke laatste gebaseerd is op de dierlijke produktie. Premies moeten betaald worden voor de produktie, die boven de geraamde produktie uitgaat, alsmede voor speciale werkzaamheden.

Leden van graslandbrigades en arbeidsgroepen voor grasland krijgen een basisbeloning van resp. 0,2 AE/koe/maand bij omweidingssysteem en 0,25 AE bij rantsoenbeweiding. De prestatievergoeding bedraagt 0,4 tot 0,6 AE/1000 kg melk (3½% vet). De premie voor de produktie, die boven de geraamde produktie bepaald wordt, wordt voor 50% maandelijks en de rest aan het einde van het jaar betaald. De leider van de groep krijgt per maand 10 à 15 AE extra, indien de geraamde produktie gehaald wordt.

Veeverzorgers krijgen voor bemesting en bossen maaien een beloning volgens de normen van de akkerbouwbrigade. Voor onderhoud van weideafrastering etc. krijgt de melkbrigade per 1000 kg melk (3,5% vet) bij het omweidingssysteem 0,1 AE en bij rantsoenbeweiding 0,3 AE. De premie voor overproduktie gedurende de weideperiode valt in dit geval geheel aan de veeverzorgers toe.

Betreffende jongvee wordt de basisbeloning als volgt berekend: jongvee van 10 tot 18 maanden 0,12 AE/stuk/maand en jongvee boven 18 maanden 0,15 AE. De prestatiebeloning bedraagt voor jongvee van 10 tot 18 maanden 0,7 AE/100 kg groei en voor jongvee boven de 18 maanden 0,8 AE. Premies worden gegeven voor hogere prestaties dan geraamd is en voor geconstateerde drachtigheid van vaarzen: gedekt in mei en juni 1,0 AE/vaars en gedekt van juli tot oktober 0,8 AE.

In alle "Weidekombine" wordt aan graslandverzorgers voor winning van wintervoer betaald: 0,05 AE per 100 KG hooi en 0,01 AE per 100 kg saprijk voer. Anderzijds wordt voor het gedurende de weideperiode verbruikte bijvoer afgetrokken: 0,1 AE per 100 kg krachtvoer, 0,05 AE per 100 kg hooi en 0,01 AE per 100 kg saprijk voer. Premies kunnen nog worden verkregen voor: goed onderhoud van afrasteringen, beperking van parasitaire ziekten als gevolg van goed graslandonderhoud, snelle voederwinning, tijdig isoleren van zieke dieren etc.

In de melkvee-"Kombine" zijn de graslandspecialisten veelal verantwoordelijk voor onderhoud van afrastering, graslandverzorging, bossen maaien en bemesting, terwijl het graslandbeheer in handen van de melkers ligt. Ook bij deze arbeidsorganisatie is het doel een zo hoog mogelijke melkproduktie per ha te behalen. Ten einde de melkers ook bij de graslandexploitatie te interesseren, moet hun beloning niet alleen op de produktie per koe, maar ook op de weide-exploitatie gebaseerd zijn. De

basisbeloning kan bijvoorbeeld in dit laatste geval bedragen: 1,6 AE per dag per melker bij 26 melkkoeien per melker in geval van standweide, 1,8 AE in geval van het omweidingssysteem en 2,0 AE in geval van rantsoenbeweiding. De prestatiebeloning is dan gebaseerd op de produktie per koe.

Indien de graslandspecialisten slechts voor de voederproduktie en niet meer voor de veredeling van het voer verantwoordelijk zijn, moet de beloning gebaseerd worden op de eindprodukten hooi, gras en kuilvoer. Als gevolg van de invoering van deze "industriële" produktiemethode zijn enige bedrijven er reeds toe overgegaan volgens de behaalde produktie in elke nauwkeurig omschreven produktiefase af te rekenen. De voederwinningsbrigade verkoopt aan de veredelingsstak haar produkten, waarbij de kwaliteit nauwkeurig bepaald wordt. De verkoop van voedermiddelen binnen een bedrijf is echter slechts daar mogelijk, waar zonder moeilijkheden onderlinge verrekenprijzen kunnen worden bepaald.

§ 7. Rundveehouderij in de winter

De rundveehouderij in de winter levert in tegenstelling tot de rundveehouderij in de zomer geen nieuwe gezichtspunten op. De winterperiode is in Oost-Duitsland langer dan in Nederland, omdat het vee later in de weide gaat en vroeger op stal komt. De weideperiode van melkvee duurt daardoor slechts 160 dagen. Het klimaat is daar derhalve ongunstiger voor rundveehouderij dan bij ons.

Voor zover er 's-zomers op de bedrijven gebruik wordt gemaakt van speciaal daarvoor gebouwde weidecentrales, staat het vee daar 's winters niet in. Gezien de zeer slechte ervaringen met open loopstallen in verband met de strenge winters komen er uitsluitend aanbindstallen voor, die vergelijkbaar zijn met onze grupstallen. De koeien worden op deze stallen machinaal gemolken en dus niet in een doorloopmelkstal. Op sommige bedrijven waren wel visgraatmelkstallen aanwezig als overblijfsel van de open loopstal, maar worden niet meer gebruikt.

Op de agrarische tentoonstelling in Markkleeberg bleek ons echter, dat men in de toekomst zeer veel van de visgraatmelkstal verwacht.

Aangezien melkveehouderij op een V.E.G. of L.P.G. niet de enige produktietak is, bestaan er geen zuivere rundveehouderijbedrijven. Dit heeft gevolgen voor de voederwinning. In het voorgaande hebben we gezien dat het groeipatroon van gras slechts een maaipercentage van 50 à 60% toestaat. Het akkerbouwgedeelte moet derhalve het aanvullende wintervoer leveren: voederbieten, suikerbietenkoppen en -blad, maïs, luzerne, klaver, mengteelt etc.

§ 8. Melkveehouderij op akkerbouwbedrijven

Op veel bedrijven met zeer weinig of geen grasland wordt eveneens melkvee gehouden. Het voer wordt geleverd door de akkerbouwsector. Deze methode van melkveehouderij houdt automatisch in dat het melkvee

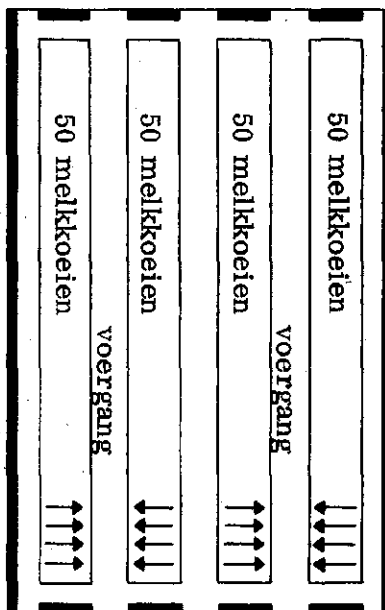
gedurende het gehele jaar op stal staat. Bij een bezoek aan een dergelijk bedrijf zagen we grote melkveestallen met 4 rijen van 50 melkkoeien, dus 200 koeien per stal (fig. 4). De koeien stonden per twee rijen met de koppen naar elkaar. Tussen twee rijen koeien door kon een zelflossende wagen rijden, die het vers gemaaide voer of het kuilvoer voor de koeien bracht.

De mest wordt door middel van een schuif voor op de trekker weggeschoven. De grup is slechts ± 15 cm diep aan het einde van de koestand en loopt vandaar langzaam op naar het midden van de mestgang. De volgende tekening maakt dit verder duidelijk:

Figuur 4



Plattegrond van melkveestal voor 200 koeien op akkerbouwbedrijf



Bij bedrijven met veel grasland is men ervan overtuigd, dat het weiden in de zomer voordeliger is dan stalvoeding gedurende de zomer. Stalvoeding in de zomer veroorzaakt namelijk ook aanzienlijke verliezen bij het maaien, vooral bij nat weer, en bovendien gaat er tijdens het transport en vooral in de stal nog tamelijk veel verloren, zodat de netto-opbrengst van het grasland nauwelijks hoger is dan bij beweiding. Boven-

dien moet men ook zondags maaien om het gras vers voor de koeien te brengen. Technisch zou dit probleem opgelost kunnen worden door inkuilen, maar dit gaat weer gepaard met hogere kosten. Het nadeel van stalvoeding in de zomer is derhalve vooral een kwestie van een hoger arbeidsverbruik, dat niet geheel gecompenseerd wordt door een hogere arbeidsproduktiviteit tijdens het melken. Eerst wanneer het een melkveestapel van boven 500 melkkoeien betreft, is men van mening dat zomerstalvoeding voordelen op kan leveren, als er in een melkcarrousel gemolken kan worden. Op dit terrein zijn echter nog geen ervaringen opgedaan.

§ 9. Fokkerij, selectie van stieren

Op de landbouwtentoonstelling "Agra" werd een uiteenzetting gegeven van het fokstelsel dat in de D.D.R. algemeen wordt toegepast. Een belangrijk onderdeel hiervan is de keuring van de jonge stieren op fokresultaten. De gang van zaken hierbij is, dat een jonge stier ongeveer 120 koeien dekt. De hieruit geboren kalveren worden direct op ontwikkeling en groei gecontroleerd totdat ook deze kalveren als koe melk geven en de melkproduktie kan worden vergeleken met de melkproduktie van de moeders. Met deze gehele controle is een periode van drie jaar gemoeid. Gedurende deze periode worden de stieren niet gebruikt voor het dekken ("wachtstieren"). Wel wordt van deze stieren sperma verzameld, hetgeen met behulp van een bepaalde methode wordt ingevroren. Wanneer nu de resultaten van de vergelijking van de dochters van de stieren bekend zijn, kan worden uitgemaakt welke stieren een positieve en welke een negatieve invloed hebben gehad. Uiteraard worden alleen de stieren met een positief resultaat gebruikt voor het verder-fokken.

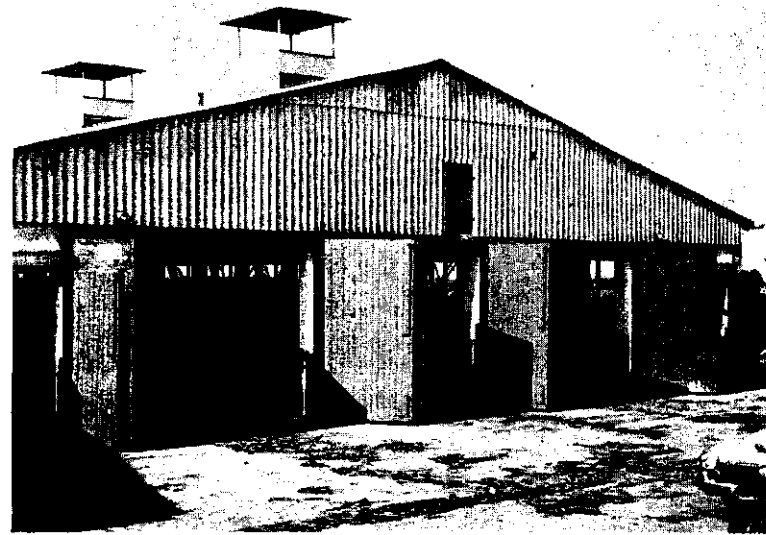
Opgemerkt kan nog worden dat de drie jaren wachttijd van de stieren geen verlies is omdat gedurende deze tijd sperma van de stieren wordt ingevroren, welk sperma daarna door middel van K. I. wordt gebruikt. Bijna in de gehele D.D.R. wordt K. I. toegepast. Op dit ogenblik wordt reeds voor 60% gebruik gemaakt van op deze wijze beproefde dieren. Het is duidelijk dat een dergelijk systeem de verbetering van de veestapel sterk bevordert.



Het tonen van melkvee op de landbouwtentoonstelling 'AGRA' te Markkleeberg bij Leipzig



Melktransport naar fabriek d.m.v. verrijdbare tanks, die vanaf een platform op de vrachtauto gereden worden



Melkveestal voor 200 melkkoeien



Melkveestal met brede voergang, waardoor wagen met ingekuuld erwtenloof rijdt

HOOFDSTUK IV

MELKWINNING EN MELKVERWERKING

§ 1. De zuivelsituatie

In Oost-Duitsland waren in 1965 2.168.563 melkkoeien, die in totaal 6371 miljoen kg melk produceerden, hetgeen een gemiddelde produktie per koe per jaar is van 2982 kg bij 3,5% vet. Hiervan is 87% afgeleverd aan fabrieken.

De consumptiemelk wordt aan de consument geleverd met een vetpercentage van 2,5. De melkconsumptie per hoofd van de bevolking was in 1965 94 liter (omgerekend tegen 2,5% vet). Ongeveer 57% van deze melk wordt in flessen afgeleverd. In vergelijking tot Nederland, waar de melkconsumptie 159 liter per hoofd van de bevolking bedroeg, is de melkconsumptie in Oost-Duitsland laag te noemen.

De boterconsumptie daarentegen is in Oost-Duitsland per hoofd van de bevolking hoog, namelijk 12,5 kg tegen 4,6 kg in Nederland. De boter heeft in Oost-Duitsland een tamelijk hoog watergehalte, namelijk 20% tegen maximaal 16% in Nederland. De boterproduktie is momenteel groot genoeg om in eigen behoefte te voorzien, maar in verband met reeds afgesloten handelsverdragen heeft de D.D.R. nog een geringe boterimport.

De kaasconsumptie in Oost-Duitsland bedraagt 4,3 kg per hoofd van de bevolking tegen 8,6 kg in Nederland. Oost-Duitsland heeft bovendien echter een consumptie van 2,9 kg kwark (zachte kaas van zure melk) per hoofd van de bevolking, een produkt dat in Nederland nog vrijwel onbekend is.

De behoefte aan melk in 1980 wordt geschat op 9200 miljoen kg. De produktieverhoging moet voornamelijk komen uit een produktieverhoging per koe. Indien de produktie per koe zou stijgen tot 4000 kg, heeft de veestapel slechts te stijgen van 2,17 mln. tot 2,30 mln. melkkoeien.

De melk wordt verwerkt in 529 melkfabrieken:

33 staatsbedrijven met 36 nevenbedrijven;

37 melkfabrieken met staatsdeelneming met 2 nevenbedrijven;

158 Coöperatieve melkfabrieken met 245 nevenbedrijven;

18 particuliere melkfabrieken.

Hiernaast zijn nog 79 bedrijven, die de verwerkte melk van de melkfabrieken verder verwerken.

De gemiddelde melkaanvoer per melkfabriek is derhalve ruim 10 mln. kilogram.

§ 2. De melkwinning op de bedrijven

De arbeidsproduktiviteit bij het melken laat veel te wensen over, ondanks de veelal grote koppels koeien. Machinaal melken wordt weliswaar overal toegepast op de grote bedrijven, maar alle mogelijkheden om tot een hoge arbeidsproduktiviteit te komen worden nog niet benut.

Doorloopmelkstallen worden nog zeer weinig gebruikt. Bij de stichting van de eerste coöperatieve landbouwbedrijven is men namelijk begonnen de grote koppels melkvee in open loopstallen te houden. Het klimaat is echter ongeschikt voor open loopstallen, omdat de temperatuur in de winter te laag is. De melkproduktie daalde daardoor dermate sterk, dat men niets meer van open loopstallen wil weten. De doorloopmelkstallen, die in combinatie met de open loopstallen gebruikt werden, zijn echter eveneens door de catastrofe met de open loopstallen in onbruik geraakt. Op veel bedrijven zijn nog wel doorloopmelkstallen aanwezig, maar worden niet gebruikt.

Het melkvee staat nu in "aanbindstallen", die vergelijkbaar zijn met de grupstal in Nederland. In deze stallen wordt eerst machinaal gemolken in emmers, waarna de melk uit deze emmers in de melkleiding wordt gezogen. Door de grote lengte van de melkleiding in verband met de grote stallengte is het technisch nog niet goed mogelijk direct in de melkleiding te melken. Eveneens bleek men nogal lang met de hand na te melken.

Op de landbouwtentoonstelling "Agra" konden we echter zien, dat men spoedig verbetering kan verwachten in de techniek en daardoor ook in de arbeidsproduktiviteit bij het melken. Wat de melkmachines betreft werd een machine beproefd, die eerst de uier voorbehandelde, vervolgens begon te melken totdat de druk van de melk in de uier tot een bepaald punt daalde, waarna de melkmachine automatisch stopte. Aan een lichtje was te zien dat de machine niet meer molk. Door vervolgens een knop in te drukken, ging de melkmachine namelijk en sloeg daarna weer automatisch af. We kregen de indruk, dat deze machine nog niet perfect werkte, gezien de grote hoeveelheid melk.

Wat het melkstaltype betreft verwacht men veel van de visgraatmelkstal en in de toekomst bij zeer grote veestapels ook van de melkcarrousel. Men toonde op de "Agra" de volgende gegevens omtrent verwachte prestaties en kosten bij verschillende melkmethoden (tabel 14).

Tabel 14

VERWACHTINGEN OMTRENT ARBEIDSBEHOEFTE EN
KOSTEN BIJ DIVERSE MELKMETHODEN

Staltype	Aant. gemol- ken koeien		Omvang melk- veesta- pel	Melktijd per koe per dag in min.	Investe- ringen per koe in MDN	Teilver- fahrens- kosten 1) in MDN/ koe/jaar
	p. uur	per melker p. uur (zon- der ophalen				
Melkmachine/ melkimmers	-	12	30	14,5	550	360
Melkmachine/ melkleiding	-	21	100	9,2	850	280
			200	8,7	780	250
			400	8,2	620	220
Visgraatmelkstal 4 x 5 standen	72	36	240	5,4	860	210
			420	5,1	600	180
Melkcarrousel 16 standen	96	32	320	5,8	1750	295
			640	5,3	910	210
Melkcarrousel 40 standen	200	50	440	4,6	1480	250
			720	4,2	950	200
			1000	4,1	690	170
			1200	4,0	560	160
			1400	3,9	490	155

1) Bepaalde methode van kostentoerekening, waarvan ons niet duidelijk is geworden, op welke wijze men dit gedaan heeft en welke kosten hier precies onder vallen.

§ 3. Melktransport

Het melktransport van bedrijf naar fabriek heeft voornamelijk plaats door middel van tanks. Men melkt veelal in verrijdbare tanks, die vanaf een platform op de vrachtauto gereden kunnen worden.

De melk van leden van een L.P.G. I, die zelf nog koeien hebben, wordt in bussen opgehaald.

Men heeft in Oost-Duitsland ook enige melkleidingen, waardoor de melk van het bedrijf naar de fabriek getransporteerd wordt. Het "Institut für Milchforschung Oranienburg" neemt proeven met een leiding van de melkfabriek in Nauen tot aan V.E.G. Markee, dat ongeveer op 3,5 km afstand van de fabriek ligt. De leiding loopt door een heuvelachtig landschap met hoogteverschillen tot 12 meter. De leiding ligt vorstvrij op 1,5 m diepte en doorkruist 7 wegen en 2 sloten. De leiding is van polyethyleen gemaakt. Met het oog op de proefnemingen zijn twee leidingen van verschillend

materiaal en verschillende doorsnee aangelegd, een leiding van 21, 4/32 mm van zacht polyethyleen, de andere leiding van 32, 8/40 mm van hard polyethyleen. Beide leidingen kunnen een druk van 10 atmosfeer weerstaan.

De leiding werd in stukken van 400 meter geleverd, zodat er slechts 8 koppelingen aangebracht behoeften te worden. De melk wordt in de leiding geperst en dan door kienwrije perslucht, die door een in de melkfabriek staande droogloopcompressor voortgebracht wordt, getransporteerd. Ten einde de melkzuil van de lucht te scheiden worden sponzen gebruikt.

De leiding is sinds september 1965 dagelijks in gebruik. De melk wordt ongekoeled in de leiding geperst, waar de melk de temperatuur van de grond aanneemt, 's zomers 10°C en 's winters 4°C. De avondmelk wordt in de leiding bewaard en 's morgens tegelijk met de ochtendmelk naar de fabriek getransporteerd. De melk blijkt zowel volgens microbiologische als chemische onderzoeken uitstekend te zijn.

Er blijkt veel belangstelling voor het aanleggen van melkleidingen te zijn. De enige moeilijkheid is nog dat Oost-Duitsland nog niet beschikt over voldoende compressoren. De produktie hiervan verloopt nog slechts zeer langzaam.

SAMENVATTING

Oost-Duitsland, dat + 17 miljoen inwoners heeft, is in de eerste plaats een industrieland. Toch is de landbouw niet onbelangrijk; 13,7% van de beroepsbevolking is in de landbouw werkzaam.

Van de ruim 6,3 miljoen ha cultuurgrond is 74% in gebruik als bouwland 23% als grasland en 3% als tuinbouwgrond. De rundveehouderij neemt een grotere plaats in als uit het percentage grasland is op te maken, omdat een gedeelte van het bouwland wordt gebruikt voor de teelt van voedergewassen. In totaal zijn er in Oost-Duitsland 4,9 miljoen runderen, waarvan bijna 2,2 miljoen melkkoeien. De gemiddelde melkproduktie bedraagt 3090 kg bij 3,5% vet. Voor vlees en zuivelprodukten is het land ongeveer zelfvoorzienend, voor graan bestaat nog een importbehoefte.

Door de landhervorming, die na de Tweede Wereldoorlog heeft plaatsgehad, is er een drastische wijziging gekomen in de bedrijfsgruottestructuur. Aanvankelijk heeft er een grondverdeling plaatsgehad, gevolgd door een concentratie in coöperatieve landbouwbedrijven (Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften). Men onderscheidt 3 typen L.P.G., waarvan type III het belangrijkste is. Bij L.P.G. III worden zowel bouwland, grasland, machines als veestapel gemeenschappelijk geëxploiteerd; bij L.P.G. I en II kunnen de leden nog een eigen veestapel hebben, maar het bouwland wordt gemeenschappelijk geëxploiteerd. Aangezien de typen I en II nog het meest aantrekkelijk waren voor de zelfstandige boeren, bestaan de leden van L.P.G. I en II overwegend uit voorheen zelfstandige boeren. In 1960 traden de laatste zelfstandige boeren met een bedrijf van behoorlijke omvang tot een L.P.G. toe.

De typen I en II zullen op den duur waarschijnlijk omgezet worden in L.P.G. III, omdat dit type het meest voldoet aan de politieke doeleinden. L.P.G. I en II zijn daarom te beschouwen als tussenfasen op de weg naar algehele opheffing van particulier bezit van de produktiemiddelen in de landbouw. Deze tussenfase was politiek gezien echter noodzakelijk om de weerstanden van de zelfstandige boeren tegen toetreding tot een coöperatie, gemakkelijker te kunnen overwinnen.

Ongeveer twee derde van de L.P.G. I en II is kleiner dan 200 ha, zodat hier spoedig een verdere concentratie is te verwachten of aansluiting bij een L.P.G. III.

Behalve coöperatieve landbouwbedrijven bestaan er nog staatsbedrijven (Volkseigene Güter), die ontstaan zijn uit de onteigening van de grote landgoederen. Van de totale oppervlakte cultuurgrond is 6,7% in bezit van V.E.G. en 85,8% van L.P.G.

De organisatie en werkwijze van L.P.G. III is uitvoerig beschreven op basis van de gang van zaken in de L.P.G. III "Georgi Dimitroff" in Neuholland. Er is op deze L.P.G. een duidelijke specialisatie naar produktierichting, waarbij elke afdeling of groep een nauwkeurig omschreven taak en verantwoordelijkheid heeft. Elke groep werkt zelfstandig en de

afrekening met andere afdelingen of groepen voor geleverde produkten of verleende diensten heeft plaats d. m. v. een intern verrekensysteem met eigen bedrijfsgeld. Er is een ver doorgevoerde planning; elke afdeling weet wat er geproduceerd moet worden, hetgeen in contracten met andere groepen wordt vastgelegd. Overtreft een produktie in een bepaalde groep de geplande of zijn de kosten lager dan de geraamde, dan ontvangen de leden van die groep extra premies.

De gehele opbouw van de organisatie van een L.P.G. III lijkt erg democratisch, maar men moet hierbij wel bedenken, dat in de praktijk de zeggenschap van de leden slechts betrekking heeft op de uitvoering van details; de hoofdlijnen worden door regering, partij of voorzitter van de L.P.G. vastgesteld.

Op verschillende gebieden bestaat er een vorm van samenwerking tussen L.P.G. onderling of tussen L.P.G. en V.E.G., die "Kooperation" genoemd worden. De "Kooperation" kan betrekking hebben op gemeenschappelijk gebruik van produktiemiddelen, op concentratie en specialisatie van de produktie en op gemeenschappelijke exploitatie van installaties (droog- en mengvoerinstallaties, reparatiewerkplaatsen, etc.). Kenmerkend voor de "Kooperation" is dat de deelnemende bedrijven zelfstandig blijven.

Voor de organisatie van de rundveehouderij in grote eenheden - hier beschreven volgens de wijze, zoals die op het "Institut für Grünland- und Moorforschung" te Paulinenaue plaatsheeft - zijn de z. g. "Weidekombinate" essentieel. Tot een "Weidekombinat" behoren een of meer koppels rundvee, het daarvoor benodigde grasland en een weidecentrale. De weidecentrale bestaat meestal uit een gebouw met de daarbij benodigde grond, waar de dieren een onderdak kunnen krijgen en waar ze verzorgd kunnen worden (melken, bijvoeren, drinken, rusten, etc.). De omvang van een "Weidekombinat" wordt bepaald door de omvang van het ter beschikking staande grasland, de ligging van de weidecentrale en de toelaatbaar gemaakte afstand van de percelen tot de weidecentrale.

"Weidekombinate" voor melkvee bestaan meestal uit 240 koeien met het daarvoor benodigde grasland en de weidecentrale. Deze 240 koeien worden meestal gesplitst in twee koppels van 120 dieren, hetgeen om verschillende redenen als de maximale koppelgrootte wordt beschouwd. Beide koppels kunnen na elkaar in de weidecentrale gemolken worden.

Per koppel wordt de volgende methode toegepast: een koppel van 120 koeien graast gedurende 4 uur op $\frac{1}{2}$ ha grasland (rantsoenbeweidings). Vervolgens worden de koeien naar een rustplaats bij de weidecentrale gebracht, waar ze blijven tot ze gemolken worden. Allereerst worden de 40 produktiefste dieren gemolken, die als zodanig kenbaar zijn aan een bepaalde kleur halsband. Na het melken van deze groep gaan deze koeien naar de weide, waar ze in vers gras komen. Na ongeveer drie kwartier volgt de volgende groep van 40 koeien en weer drie kwartier later de minst produktieve groep. Na ongeveer 4 uur gaan alle 120 koeien weer naar de rustplaats, waar ze wachten tot de volgende morgen om weer gemolken te worden. Door middel van deze methode bereikt men 3 doeleinden:

1. rantsoenbeweiding; 2. kortdurende beweiding ("Stundenweide") waardoor zo weinig mogelijk vertrapping en bevuilding van het grasland optreedt; 3. voeding naar hoogte van de melkproduktie per koe.

Ook voor jongvee, meststieren en kalveren zijn er "Weidekombinate".

De arbeidsproduktiviteit bij het melken is nog niet erg hoog als gevolg van allerlei tekortkomingen, die waarschijnlijk van voorbijgaande aard zijn. Momenteel wordt vrijwel uitsluitend in "aanbindstallen" gemolken, die vergelijkbaar zijn met grupstallen. Doorloopmelkstallen zijn in discrediet geraakt door zeer slechte ervaringen met open loopstallen, waarvoor het klimaat 's winters te koud is.

In onderzoekkringen acht men desondanks de doorloopmelkstal - vooral visgraatmelkstallen en bij zeer grote koppels de melkcarrousel - in de toekomst noodzakelijk voor het bereiken van een hoge arbeidsproduktiviteit bij het melken.

Het melktransport naar de fabriek heeft voornamelijk plaats met behulp van tanks. Momenteel worden proeven genomen met ondergrondse melkleidingen naar de melkfabriek. De resultaten zijn zeer gunstig.

Het komt ons voor dat in Oost-Duitsland de technische voorwaarden aanwezig zijn om in de toekomst een zeer hoge arbeidsproduktiviteit in de melkveehouderij te kunnen bereiken. Wij hebben echter nog geen studie gemaakt van de noodzakelijke investeringen die hiervoor moeten worden gedaan. Wel is een duidelijk beeld verkregen van de bijzonder doelmatige arbeids- en bedrijfsorganisatie op de zeer grote melkveehouderijbedrijven.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

1. K. Bönninger en R. Hähnert: Rechtliche Probleme der Anwendung des neuen Musterstatus Typ II durch L.P.G. der Typen I und III. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 3 - 1964.
2. H. Döring: Zwischengenossenschaftliche Einrichtungen, eine neue Betriebsform im Sozialistischen System der Landwirtschaft der D.D.R. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 11 - 1964.
3. W. Campe: Das System ökonomischer Hebel zur Entwicklung der persönlichen materiellen Interessiertheit in den L.P.G. Typ III. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 10 - 1965.
4. R. Heinrich en W. Richter: Zu den Beziehungen zwischen Industrie und Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 6 - 1967.
5. Jahresbericht 1965. Institut für Milchforschung Oranienburg.
6. V. Klemm: Die Entwicklung der Landwirtschaft der D.D.R. seit der II. Parteikonferenz der S.E.D. (juli 1952). Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 5 - 1967.
7. M. Klose: Zur Weiterentwicklung der Leitung und Vergütung in der L.P.G. "Georgi Dimitroff" Neuholland, Kreis Oranienburg. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 12 - 1965.
8. W. Kreil - F. Berg: Neuzeitliche Weidewirtschaft.
9. C. Reboul: Structures des exploitations agricoles en République Démocratique Allemande.
10. O. Rosenkranz: 15 Jahre Entwicklung sozialistischer Landwirtschaftsbetriebe in der D.D.R. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 5 - 1967.
11. W. Schmidt: Zur politischen und ökonomischen Bedeutung der bisherigen Ergebnisse der Entwicklung und Festigung der L.P.G. des Typs I und II. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 10 - 1964.
12. A. Wehner: Zu einigen Problemen der gesetzmäßigen Entwicklung des L.P.G.- und Bodenrechtes. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 11 - 1964.
13. K. Werner: Die Entwicklung von Kooperationsbeziehungen in der sozialistischen Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 10 - 1965.

14. G. Winkler en G. Seidel: 15 Jahre Agrarpolitik der Deutschen Demokratischen Republik.
Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 10 - 1964.
15. G. Winkler: Die demokratische Bodenreform - Grundlage der sozialistischen Entwicklung der Landwirtschaft in der D.D.R.
Zeitschrift für Agrarökonomik, Heft 9 - 1965.
16. G. Winkler: Probleme der Milchwirtschaft im Rahmen der Volkswirtschaft der D.D.R.
17. De volgende brochures van "Agra Markkleeberg 1967"
 - 15 Jahre L.P.G. - 15 Jahre Agra.
 - Erfahrungen der L.P.G. "Georgi Dimitroff" Neuholland bei der Anwendung des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung in der sozialistischen Betriebswirtschaft.
 - Schenkenberger Erfahrungen.
 - Berlstedter Erfahrungen.
 - Intensivierung der Mähweide.
18. De volgende brochures van L.P.G. III "Georgi Dimitroff" Neuholland:
 - Neuholland, Gestern, Heute, Morgen.
 - Betriebsordnung der L.P.G. "Georgi Dimitroff" Neuholland.
 - Rationeller produzieren.
 - Verträge und neue Beziehungen zwischen den Menschen.
 - Rationelles Wirtschaften durch Kooperation.

Gebruikte afkortingen:

AE "Arbeitseinheit"
 D.D.R. "Deutsche Demokratische Republik"
 GE "Getreideeinheit"
 L.P.G. "Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft"
 MAS "Maschinen-Ausleih-Stationen"
 MDN "Mark der Deutschen Notenbank"
 M.T.S. "Maschinen-Traktoren-Stationen"
 R.T.S. "Reparatur-Technische-Stationen"
 SED "Sozialistische Einheitspartei Deutschlands"
 VEG "Volkseigenes Gut"