

INSTITUUT VOOR LANDBOUWBEDRIJFSGEBOUWEN  
PROEFSTATION VOOR DE AKKER- EN WEIDEBOUW

DE RENTABILITEIT VAN COOPERATIEVE MELKVEEHOUDERIJ

(Rapport van de "Werkgroep coöperatieve melkveehouderij")

(Gezamenlijke publikatie van I.L.B. en P.A.W.)

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
Woord vooraf	3
I. <u>Inleiding</u>	5
II. <u>De coöperatieve stal</u>	7
Het produktieplan	7
De mestproduktie	8
Het stroverbruik	8
De arbeidsorganisatie	8
De werktuigeninventaris	9
De gebouwen	9
De investeringen	10
De financiële uitkomsten	10
III. <u>Begroting van de financiële uitkomsten van een bedrijf met en zonder deelname aan een coöperatieve melkstal</u>	12
Opzet van de vergelijking	12
De produktieplannen	12
De bewerkingskosten	15
De bedrijfsbegrotingen	16
Vergelijking van de begrotingen	16
IV. <u>Samenvatting en conclusies</u>	24
<u>Bijlagen</u>	
1. Specificatie werktuigeninventaris coöperatieve stal	
2. De gebouwen	
3. Toelichting financiële begroting coöperatieve stal	
4. Arbeidsbehoefte- en bewerkingskostenbegroting: rundvee op het individuele bedrijf	
A: Begroting van de arbeidsbehoefte	
B: Begroting van de bewerkingskosten	
C: Trekkcrachtkosten	
D: Werktuigkosten	
E: Loonwerkkosten	
5. Arbeidsbehoefte en bewerkingskosten rundvee ondergebracht in coöperatieve stal	
A: Begroting van de arbeidsbehoefte	
B: Bewerkingskosten	
C: Loonwerkkosten	
6. Bedrijfsbegrotingen	
7. Toelichting op de bedrijfsbegrotingen	

## WOORD VOORAF

De taak van het Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen bestaat — kort gezegd — uit het door middel van onderzoek bevorderen van het tot stand komen van meer doelmatige en goedkopere landbouwbedrijfsgebouwen. Zowel de doelmatigheid als de bouwkosten spelen een steeds grotere rol.

In Denemarken en Zweden kent men sinds enige jaren een beperkt aantal z.g. coöperatieve boerderijen. Hieraan is in de pers nogal enige aandacht geschonken. Men zou o.m. op de bouwkosten kunnen besparen en tot een doelmatiger geheel komen. Dit is daarom in 1958 voor het Bestuur van de Stichting Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen aanleiding geweest tot het instellen van een werkgroep ter bestudering van de coöperatieve melkveehouderij. Als uitgangspunt diende het veenkoloniale akkerbouwbedrijf met een in omvang beperkte veehouderij.

De werkgroep bestond uit:

Ir. L.H. Huisman, Directeur Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen  
Ir. C.J. Cleveringa, Proefstation voor de Akker- en Weidebouw <sup>voorzitter</sup>  
Ir. H. Haandrikman (later ir. J. Bos), Cultuurtechnische Dienst  
Ir. A. Moens (later ir. H.W. Vos en G. Postma), Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie  
J. Noback, Bouwkundige Afdeling Directie van de Wieringermeer  
P.C. Muntjewerf, Proefstation voor de Akker- en Weidebouw

Als rapporteurs traden op drs. G.J.H. Rijkenbarg van het Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen en ir. G.J. Wisselink van het Proefstation voor de Akker- en Weidebouw.

Uiteraard heeft de coöperatieve melkveehouderij belangrijk meer aspecten dan hier genoemd. Aan vele daarvan kon niet worden voorbijgegaan. Het heeft daarom nogal even geduurd eer het rapport gereed was. Dit werd niet als een bezwaar gevoeld, omdat het ertoe bijdroeg dat al te overhaaste conclusies ten aanzien van deze moeilijke en in de ogen van menigeen ook ietwat gevoelige materie, achterwege bleven.

De omstandigheid, dat behalve het gebouwaspect het gehele bedrijf in de beschouwing moest worden betrokken, was voor het Bestuur

van het Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen aanleiding aan het Proefstation voor de Akker- en Weidebouw te verzoeken dit rapport in de serie Mededelingen van het P.A.W. op te nemen.

Gaarne danken wij de leden van de werkgroep en de beide rapporteurs, die tesamen met de heren Cleveringa en Postma wel het meeste werk hebben verricht, voor hun medewerking aan het tot stand komen van dit rapport.

Ir. L.H. Huisman

Directeur Instituut voor Landbouw-  
bedrijfsgebouwen

## I. INLEIDING

Voor de akkerbouwbedrijven in de Veenkoloniën wordt de omschakeling van uitsluitend akkerbouw naar gemengd bedrijf met een wisselbouwsysteem algemeen gezien als een mogelijkheid om de vruchtbaarheid van de grond te verhogen. De opname van kunstweiden in het bouwplan geeft een verruiming van de thans vrij eenzijdige vruchtopvolgving, terwijl bovendien de kunstweiden tesamen met de door het rundvee geproduceerde stalmest een belangrijke bijdrage tot de organische-stofvoorziening kunnen leveren.

Hoewel dus uit een oogpunt van bodemvruchtbaarheid het toepassen van wisselbouw gewenst wordt geacht, zien we dat de omschakeling naar gemengd bedrijf slechts in beperkte mate plaatsvindt. Dit vindt zijn oorzaak voornamelijk in de bezwaren die er zijn tegen het houden van rundvee.

Voor het weiden van mestvee is het saldo in het algemeen niet voldoende hoog ten opzichte van dat van de akkerbouwgewassen, terwijl vaak ook de speciale veekennis die hiervoor nodig is ontbreekt. Het saldo van melkvee ligt gunstig ten opzichte van dat van verschillende akkerbouwgewassen, doch op zichzelf behoeft dit nog niet te betekenen, dat het introduceren van een betrekkelijk kleine melkveestapel op een akkerbouwbedrijf in alle gevallen voordelig zal zijn.

Tegenover een goede benutting van de beschikbare arbeid in de winter bestaat nl. het gevaar, dat de melkveehouderij in de zomermaanden de arbeidsvoorziening voor de akkerbouw in gevaar brengt, waardoor de totale uitkomsten van het bedrijf geen verbetering ondergaan.

Afgezien hiervan levert de arbeidsvoorziening voor de melkveehouderij steeds grotere moeilijkheden. De beperkte mogelijkheid om de werkdag te verkorten en de gebondenheid tijdens het weekeinde en in de vakantietijd, maken het werken in deze produktietak minder aantrekkelijk.

Verder vormen in een akkerbouwstreek onvoldoende kennis van de veehouderij en het ontbreken van goed ingerichte stallen een belemmering om op korte termijn op veehouderij over te gaan.

Onder deze omstandigheden is de gedachte naar voren gekomen, dat het gezamenlijk exploiteren van een melkveestapel in een centrale stal voor een belangrijk deel aan de genoemde bezwaren tegemoet zou kunnen komen. De betrekkelijk kleine eenheden melkvee, die op afzonderlijke bedrijven kunnen worden gehouden, zouden kunnen worden samengevoegd tot een grotere eenheid die een efficiënte melkproduktie mogelijk maakt. Een voldoende grote eenheid melkvee zou de mogelijkheid openen om te komen tot een rationele opzet van de gebouwen en het invoeren van moderne arbeidsbesparende methoden. Bij een kleine veestapel is de mogelijkheid om de hiervoor benodigde investeringen rendabel te maken veel geringer. De verzorging van het vee zou kunnen worden verricht door gespecialiseerde veeverzorgers, zodat de individuele boer ontlast zou zijn van de gebondenheid aan het bedrijf, terwijl een speciale vakkennis voor hem niet noodzakelijk is. Doordat op het melkveehouderijbedrijf verscheidene veeverzorgers aanwezig zullen zijn, is het mogelijk om een zo gunstig mogelijke regeling voor de werk-

tijden te treffen. Op deze wijze zouden de bezwaren voor de individuele boeren om vee te houden vervallen, terwijl de mogelijkheid om met behulp van kunstweiden en stalmest de bodemvruchtbaarheid te verbeteren, aanwezig blijft.

In het navolgende is getracht de technische en economische aspecten van een coöperatieve stal nader te belichten. Voor een centrale veestal is een bedrijfsplan opgesteld en zijn gebouwenontwerpen gemaakt, waarna de arbeidsbehoefte en de te verwachten financiële uitkomsten zijn begroot. Om na te gaan of deelname aan deze coöperatieve stal voor de individuele boer voordelen biedt, zijn voorts de uitkomsten van een Veenkoloniaal bedrijf, dat met een bepaalde veestapel deelneemt aan de coöperatie, vergeleken met de uitkomsten van hetzelfde bedrijf dat dezelfde veestapel op het eigen bedrijf houdt.

In verband met het feit, dat in De Krim (Ov.) belangstelling bestond voor deze wijze van melkveehouderij, is bij de begrotingen rekening gehouden met de omstandigheden zoals deze daar gelden.

In het algemeen geldt, dat de economische voordelen van de coöperatieve melkveehouderij afhankelijk zijn van de plaatselijke omstandigheden en van de omstandigheden op het individuele bedrijf. De voor- en nadelen zullen dan ook voor ieder concreet geval afzonderlijk moeten worden afgewogen.

Dit voorbeeld kan ons echter een inzicht geven in de verschillende aspecten die bij het opzetten van een coöperatieve melkveehouderij van betekenis zijn. In voorkomende gevallen kan het als richtlijn dienen voor het opstellen van een aan de plaatselijke omstandigheden aangepaste rentabiliteitsberekening.

De zonder twijfel ook belangrijke juridische aspecten zijn bij deze studie buiten beschouwing gebleven.

## II. DE COÖPERATIEVE STAL

Bij de opzet der plannen werd als uitgangspunt gekozen, dat een aantal landbouwers het melkvee bij de coöperatie onderbrengt, zodat zij zich op het eigen bedrijf uitsluitend bezighouden met de akkerbouw. De verzorging van het vee zal door aan te trekken veeverzorgers geschieden.

De coöperatie zal zo zelfstandig mogelijk dienen te functioneren, hetgeen betekent een eigen werktuigeninventaris, gebouw e.d. In de praktijk bestond belangstelling voor deze plannen, met name in De Krim. Bij de opzet van de studie is getracht de bedrijfsomstandigheden in De Krim zoveel mogelijk te benaderen. Daartoe werd contact onderhouden met het Rijkslandbouwconsulentschap te Hengelo.

### Het produktieplan

Het vee in de coöperatieve stal zal het gehele jaar door in een open loopstal worden gehouden. Er wordt zomerstalvoeding toegepast. Het gras van de kunstweiden op de individuele bedrijven moet worden gehaald. De dieren hebben een uitloop van plm. 1 ha ter beschikking. Door invoering van een aantal mechanische hulpmiddelen is getracht de arbeidsbehoefte te beperken. De omvang van de veestapel wordt gesteld op 117 g.v.e., bestaande uit:

90 stuks melkvee  
27 stuks jongvee  
36 stuks kalveren.

Voorts wordt aangenomen, dat de dieren 24 weken vers gras eten en 28 weken geconserveerd voedsel.

In tabel 1 is een berekening gemaakt van de benodigde hoeveelheid voer, de te maaien oppervlakten en de inhoud van de benodigde opslagruimten.

Tabel 1. Overzicht van de produktie-omstandigheden voor 117 g.v.e. <sup>3)</sup>

Produkt	Aantal dagen	% droge stof <sup>1)</sup>	Benodigd per g.v.e. per dag <sup>2)</sup>	Opbrengst per snede per ha in tonnen	Te maaien of te oogsten ha	Benodigde inhoud in m <sup>3</sup>
Vers gras	165	20	65	12	105	-
Suikerbietekoppen en -blad	200	15	28	20	33	660
Hooi	200	82	4	3,5	27	900
Kuilgras	200	20	25	12	49	600

1) De droge-stofgehalten zijn ontleend aan Landbouwgids 1960

2) De benodigde hoeveelheid vers gras per dag per g.v.e. is berekend naar een behoefte van 13 kg droge stof per dag

3) Voor de berekening van het aantal g.v.e. zijn de navolgende normen aangehouden:

1 melkkoe = 1 g.v.e.  
1-2 jarig jongvee = 0,6 g.v.e.  
1 kalf = 0,3 g.v.e.

Indien we aannemen, dat het grasland  $4\frac{1}{2}$  keer kan worden gemaaid, dan is de benodigde oppervlakte grasland 41 ha.

### De mestproduktie

Bij het berekenen van de mestproduktie is verondersteld, dat de uitloop tevens dienst doet als wachtruimte voor het melken, terwijl de dieren zich ook op de uitloop bevinden bij het eten. Hierdoor zal een groot gedeelte van de mest niet in de ligruimte terecht komen, doch dagelijks van de betonplaat in een kelder dienen te worden geschoven. In de zomer heeft het vee een ruime uitloop, terwijl ook meer mestwater zal verdampen van de uitloop. De hoeveelheid mest in de zomer is gesteld op  $\frac{2}{3}$  van die in de winter. De kelder voor dunne mest heeft een inhoud van  $100 \text{ m}^3$ , zodat één maal per twee maanden de dunne mest moet worden uitgebracht.

In tabel 2 wordt een schatting gemaakt van de totale produktie aan stalrest en dunne mest.

Tabel 2. De totale mestproduktie per jaar voor 117 g.v.e.

	Mestproduktie per g.v.e. in tonnen		Totale produktie in tonnen
	winter	zomer	
Ligruimte	6	4	1170
Kelder	4	2,7	780

### Het stroverbruik

Bij de loopstal is de ligruimte gescheiden van de voederruimte, zodat het verwachte stroverbruik kan worden gesteld op 3,5 tot 4 kg per dier per dag. Voor 117 g.v.e. betekent dit een totaalverbruik per jaar van plm. 156 ton. Wanneer de stro-opbrengst per ha wordt aangenomen op 4,5 ton, dan is de benodigde oppervlakte voor de toelevering van stro plm. 35 ha.

### De arbeidsorganisatie

Er is getracht een zo groot mogelijke arbeidsproduktiviteit te bereiken. Daartoe is aandacht besteed aan zowel een betrekkelijk zware mechanisatie als aan een doelmatige organisatie van de werkzaamheden. Er is een arbeidsbegroting opgesteld voor de veeverzorging, de ruwvoederwinning, de bemesting e.d.

Het resultaat van deze begrotingen is neergelegd in tabel 3.

Tabel 3. De totale arbeidsbehoefte van 117 g.v.e.

	Manuren	Trekkeruren
Veeverzorging	5670	-
Ruwvoederwinning en bemesting	2594	2386
Algemene werkzaamheden	1455	-
<b>Totale arbeidsbehoefte</b>	<b>9719</b>	<b>2386</b>



Het is bij deze arbeidsintensieve bedrijfsvoering van belang, dat de veldwerkzaamheden zoveel mogelijk zijn gemechaniseerd, ten einde een fysiologische arbeidsoverbelasting te voorkomen. Er is aan een vrij zware mechanisatie gedacht. Na de aanlooperperiode is het wellicht mogelijk met minder arbeid te kunnen volstaan dan uit tabel 3 blijkt.

Uit tabel 3 volgt, dat de arbeidsbehoefte per g.v.e. voor de veeverzorging 48 uur bedraagt en voor de totale arbeidsbehoefte 83 mu. Uitgaande van een gemiddelde 48-urige werkweek kan het gehele produktieplan worden uitgevoerd door 4 vaste personeelsleden met af en toe enige losse hulp, welke eventueel zou kunnen worden geleverd door het arbeidspotentieel van de deelnemende bedrijven.

De arbeidsverdeling over het gehele jaar is hier zeer gunstig, dank zij de grote hoeveelheid dagelijks terugkerend werk en de grote spreiding die in de voederwinning mogelijk is, dank zij de zeer intensieve bedrijfsvoering. De losse hulp zal daarom ook heel goed kunnen komen te vervallen door enig overwerk te laten verrichten (100 uren/man).

#### De werktuigeninventaris

Bij de begroting van de arbeidsbehoefte is uitgegaan van een bepaalde werktuigeninventaris. Wat het melken betreft wordt gedacht aan 6 melkapparaten met vaste melkleiding en mechanische koeling in een melktank. Elke persoon werkt met 3 apparaten en melkt met de machine na. Voor de oogst van kuilgras, vers gras en het laden van het hooi is een maaikneuzer ingecalculleerd. Bij het voeren zal gebruik worden gemaakt van een rijdende voergoot met motor en verdragingsbak.

In bijlage 1 wordt een specificatie gegeven van de werktuigeninventaris.

#### De gebouwen

De open loopstal biedt bij grote aantallen stuks vee uit een oogpunt van arbeid bepaalde voordelen. De werkgroep gaf daarom de voorkeur aan dit type stal. Er werd een 3-tal ontwerpen gemaakt. Men zie hiervoor bijlage 2. Zij geven een indruk van de wijze waarop men zich de open loopstal zou kunnen denken.

Ter voorkoming van misverstand zij opgemerkt, dat de ontwerpen betrekking hebben op de huisvesting van 90 stuks melkvee. Voorts diende als uitgangspunt, dat het vee in twee groepen zou worden gehouden en dat iedere groep door een aparte veeverzorgster zou worden verzorgd. Wenst men in deze loopstallen ook het jongvee onder te brengen, dan dienen zij te worden uitgebreid met een loopstal voor jongvee.

Eén der ontwerpen werd begroot (bijlage 2, ontwerp Agrobouw). In die begroting werd ook met het jongvee rekening gehouden. Het uiteindelijke bedrag was f 124650,-, hetgeen neerkomt op f 1065,- per g.v.e.

De investeringen

Een belangrijke vraag bij de overweging om een gemeenschappelijke stal te stichten is de omvang van de investeringen.

In tabel 4 wordt getracht globaal een benadering te geven van de verwachte investeringen voor een stal van 117 g.v.e.

Tabel 4. Overzicht van de investeringen

	Investering per onderdeel	Totale investering
<u>Veestapel</u>		
90 melkkoeien à f 1000,-	f 90000,-	
27 st. jongvee à f 400,-	f 10800,-	
36 kalveren à f 200,-	f 7200,-	
	<hr/>	f 108000,-
Nieuwwaarde werktuigen uit bijlage 1		f 68540,-
Gebouwen		f 124650,-
Totale investering		f 301190,- =====

De financiële uitkomsten

Voor de coöperatieve stal met 90 melkkoeien, 27 stuks jongvee en 36 kalveren kan de navolgende financiële begroting worden opgesteld. De cijfers uit deze begroting worden nader toegelicht in bijlage 3.

Tabel 5. Financiële begroting coöperatieve stal

Opbrengsten:

Melk	f 113400,-	
Omzet en aanwas	f 20610,-	
	<hr/>	
Totale opbrengst	f 134010,-	f 134010,-

Directe kosten

Gebouwen	f 10595,-	
Bewerkingskosten	f 38589,-	
Extra voor bedrijfsleiding	f 1000,-	
Veekosten	f 10800,-	
Algemene kosten	f 3500,-	
Veevoer	f 22800,-	
Stro	f 7875,-	
Bemesting	f 8200,-	
Zaaizaad	f 4100,-	
	<hr/>	
Totaal directe kosten	f 107459,-	f 107459,-

Saldo voor 41 ha

f 26551,-

Saldo per ha

f 648,-

Naast het kennen van het saldo per ha is het wellicht van belang na te gaan op welke wijze de diverse kostenelementen doorwerken in de kostprijs van de melk. In tabel 6 wordt hiervan een overzicht gegeven. De geproduceerde hoeveelheid melk bedraagt 405000 kg.

Tabel 6. Kosten per kg geproduceerde melk (excl. pacht)

Kostensoort	Kosten in centen per kg melk
Gebouwen	2,6
Bewerkingskosten (lonen, werktuig- en trekkrachtkosten)	9,5
Veekosten	2,7
Algemene kosten	0,9
Veevoer	5,6
Stro	1,9
Bemesting	2,0
Zaaizaad	1,0
	Totaal
	26,2
Omzet en aanwas	5,0
Totaal minus omzet en aanwas	21,2

De tot dusver aan de orde gestelde facetten van de coöperatieve stal hebben voornamelijk betrekking op de arbeidsorganisatie, de gebouwen en het financiële resultaat. Hiermede is het vraagstuk evenwel nog niet opgelost.

Hoewel aan het houden van melkvee op individuele Veenkoloniale bedrijven technische en sociale bezwaren zijn verbonden, is het echter voor eventuele deelnemers aan een coöperatieve melkstal toch van belang te weten of het lidmaatschap van een dergelijke coöperatie naast sociale ook financiële voordelen oplevert. In het volgende hoofdstuk wordt hieraan aandacht besteed.

III. BEGROTING VAN DE FINANCIËLE UITKOMSTEN VAN EEN BEDRIJF  
MET EN ZONDER DEELNAME AAN EEN COÖPERATIEVE MELKSTAL

Opzet van de vergelijking

In tabel 5 is het saldo van een coöperatieve melkstal met 90 melkkoeien en in totaal 117 g.v.e. begroot op f 648,- per ha grasland (opbrengsten - kosten excl. pacht). Hieruit blijkt, dat naar verwachting de exploitatie van melkvee in een coöperatieve stal op zichzelf winstgevend is. Men kan hieruit echter niet afleiden in hoeverre dit moet worden toegeschreven aan de coöperatieve exploitatievorm. De vraag is of de winst bij het coöperatief houden van melkvee groter is dan de winst bij individuele exploitatie van melkvee op het eigen bedrijf.

Om op deze vraag een antwoord te geven moet een vergelijking worden gemaakt tussen de bedrijfsuitkomsten van een bedrijf dat met een bepaalde veestapel deelneemt aan de coöperatie en de uitkomsten van hetzelfde bedrijf, dat dezelfde veestapel op het eigen bedrijf houdt. Het bedrijf dat deelneemt aan de coöperatie stelt een bepaalde oppervlakte kunstweide ter beschikking van de coöperatie en laat de werkzaamheden die samenhangen met de rundveehouderij — behoudens het inzaaien en scheuren van de kunstweiden en het leveren van de benodigde hoeveelheid bietekoppen — over aan de coöperatie. We hebben dus te doen met een bedrijf, dat zich geheel kan instellen op de akkerbouw. Het bedrijf met individuele veehouderij is een gemengd bedrijf, dat met zijn arbeid en zijn overige voorzieningen niet alleen op akkerbouw, maar ook op veehouderij moet zijn gericht. De vergelijking van het netto-overschot van het akkerbouwbedrijf + het uitgekeerde netto-overschot van het aandeel in de coöperatie met het netto-overschot van het gemengde bedrijf, zal het verschil geven dat onder invloed van de deelname aan de coöperatie ontstaat.

De uitkomst van deze vergelijking zal sterk afhangen van de omstandigheden waaronder het bedrijf dat zal deelnemen aan de coöperatie verkeert. We denken hierbij vooral aan de mate waarin de veehouderij in de bedrijfsorganisatie past.

In het navolgende beperken we ons tot één bepaald geval, waarbij de uitgangspunten zo zijn gekozen, dat het in de praktijk zou kunnen voorkomen. Hierbij is ernaar gestreefd om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de omstandigheden in De Krim. Verder is ernaar gestreefd, dat bij de gekozen produktieplannen de arbeid zowel bij deelname aan de coöperatie als bij individuele veehouderij zo rationeel mogelijk wordt aangewend. De uitkomst geldt alleen voor de omstandigheden waaronder hier wordt gewerkt.

De produktieplannen

Er wordt uitgegaan van een Veenkoloniaal bedrijf met een bedrijfsoppervlakte van 30 ha. De veestapel bestaat uit 10 melkkoeien, 3 pinken en 4 kalveren. Dit is 1/9 deel van de totale veestapel van de coöperatie.

Het ruwvoederrantsoen wordt bij de individuele veehouderij gelijk gehouden aan dat van de coöperatie en bestaat dus uit 4 kg hooi, 35 kg kuil en 28 kg bietebled per g.v.e. per dag.

Bij de coöperatie wordt voor het winnen van het hooi en het kuilvoer ca. 180% van de beschikbare oppervlakte kunstweide gemaaid. Deze grote te maaien oppervlakte voor wintervoer wordt mogelijk gemaakt door het systeem van stalvoeding in de zomer.

Op het individuele bedrijf — waar weidegang wordt toegepast — is de maaibare oppervlakte kleiner. Stellen we deze op 100%, dan kunnen we de benodigde oppervlakte grasland als volgt berekenen:

Te maaien voor hooiwinning:

$$\frac{4(\text{kg hooi}) \times 180 (\text{staldagen}) \times 13 (\text{g.v.e.})}{3500 (\text{kg hooi/ha})} = 2,67 \text{ ha}$$

Te maaien voor kuilvoer:       $\frac{25 \times 180 \times 13}{12000} = 4,87 \text{ ha}$

Totaal      7,54 ha  
=====

De benodigde oppervlakte grasland op het bedrijf met individuele veehouderij bedraagt dus 7,5 ha. De benodigde oppervlakte suikerbieten voor bietekoppen en -blad bedraagt:

$$\frac{28 \times 180 \times 13}{20000} = 3,28 \text{ ha.}$$

In 1958 werd op 16 bedrijven in De Krim een enquête gehouden over het gebruik van afvalwater van de aardappelmeelfabriek \*). Hierbij werd ook het bouwplan opgenomen. De gemiddelde bedrijfsgrootte bedroeg 32,5 ha en de oppervlakte grasland en suikerbieten respectievelijk 7,5 ha en 3,6 ha. Dit blijkt vrij goed overeen te komen met de berekende oppervlakten grasland en suikerbieten voor ons bedrijf van 30 ha.

Bij het opstellen van het gehele bouwplan zijn de overige gewassen ook zoveel mogelijk in overeenstemming gebracht met het gemiddelde van de 16 bedrijven.

Het bouwplan wordt dan als volgt:

Gewas	Bedrijven met individuele veehouderij		Gemiddelde 16 bedrijven "De Krim"	
	ha	%	ha	%
Grasland	7,5	25	7,5	23,2
Suikerbieten	3,5	12	3,7	11,3
Aardappelen	5,5	18	6,3	19,3
Rogge	4,0 )	45	14,9	45,9
Haver	5,5 )			
Zomertarwe	4,0 )			
Overige gewassen	-	-	0,1	0,3
Totaal	30,0	100	32,5	100

\*) Wisselink, G.J.: Een oriënterend onderzoek omtrent de ervaringen met het bevoeien en beregenen met afvalwater van de aardappelmeelfabriek "Onder Ons" te De Krim; Rapport IX 1959, Instituut voor Bodemvruchtbaarheid.

Uit de tabel blijkt, dat op deze bedrijven in De Krim slechts 19,3% aardappelen werden verbouwd. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van aardappelmoehheid. Bij het bouwplan van ons bedrijf houden we met deze omstandigheid rekening.

Bij de berekening van de oppervlakte grasland is nog geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een werkpaard. Verondersteld wordt, dat bij de veebezetting van 13 g.v.e. op 7,5 ha grasland er voor het paard ruimte is voor weidegang en het winnen van het nodige hooi.

We kennen nu het produktieplan van het bedrijf met individuele veehouderij. Voor het bedrijf dat deelneemt aan de coöperatie zou dit er als volgt uit kunnen zien. De oppervlakte grasland die nodig is voor 13 g.v.e. in de coöperatie is blijkens hoofdstuk 2 4,5 ha. Tellen we hierbij 0,5 ha voor het werkpaard, dan is de totale benodigde oppervlakte grasland 5 ha. Dit is 2,5 ha minder dan op het bedrijf met individuele veehouderij, hetgeen wordt veroorzaakt door de intensieve graslandexploitatie op de coöperatie waar stalvoeding wordt toegepast. De oppervlakte bouwland bedraagt dus hier 25 ha. De vraag is nu of het bouwplan zal veranderen als gevolg van de iets grotere oppervlakte en als gevolg van het feit dat het bedrijf zich uitsluitend met de akkerbouw bezighoudt. De oppervlakte aardappelen wordt op het bedrijf met individuele veehouderij beperkt door de mate van optreden van aardappelmoehheid. Het percentage aardappelen bedroeg 18. Door deelname aan de coöperatie veranderen de totale oppervlakte grond en de mate van aardappelmoehheid niet, zodat we ook hier aan een maximale oppervlakte van 18% of 5,5 ha komen.

Er rest nu een totale oppervlakte van 19,5 ha voor suikerbieten en granen. Op het bedrijf met individuele veehouderij was deze oppervlakte 17,0 ha. Het gunstige saldo van de suikerbieten ten opzichte van de granen maakt het noodzakelijk na te gaan of de arbeidsbehoefte en de arbeidsbezetting gelegenheid geven tot uitbreiding van de suikerbietenteelt. Bij de bespreking van de arbeidsbehoefte zullen we zien, dat de suikerbietenteelt een sterke arbeidstop geeft ten tijde van het opéénzetten. In deze periode vraagt de veehouderij op het bedrijf met vee de arbeid van één man. Deze arbeid komt dus op het akkerbouwbedrijf beschikbaar. Daar één man circa 1 ha suikerbieten opéén kan zetten geeft dit dus de gelegenheid om op dit bedrijf — bij een overigens gelijke bezetting met losse arbeiders — 1 ha suikerbieten meer te verbouwen. We komen aldus tot 4,5 ha suikerbieten.

Hoewel de mogelijkheid bestaat, dat er bij de uitbreiding van de suikerbietenteelt de neiging zal bestaan om de roggeteelt wat in te krimpen ten gunste van de zomergranen in verband met een betere arbeidsverdeling in het najaar, hebben we hiermee geen rekening gehouden. De totale oppervlakte granen is wat groter geworden, doch de verhouding is gelijk gebleven. Het bouwplan van het bedrijf dat deelneemt aan de coöperatie wordt nu als volgt:

Grasland	5,0 ha
Suikerbieten	4,5 ha
Aardappelen	5,5 ha
Rogge	4,5 ha
Haver	6,0 ha
Zomertarwe	4,5 ha
Totaal	<u>30,0 ha</u>

De bewerkingskosten

Bijlage 4A geeft de begroting van de arbeidsbehoefte en het arbeidsaanbod van het bedrijf met individuele veehouderij.

Door gebruik te maken van een melkmachine en door inschakeling van een loonwerker in mei bij het inkuilen (maaikneuzen) bleek het mogelijk het opéénzetten van de bieten en de verzorging van de andere gewassen uit te voeren met twee man vast personeel en circa 4 manweken losse hulp. Deze vaste arbeidsbezetting in de periode van de grootste arbeidsbehoefte is als basis genomen voor de uitvoering van de werkzaamheden in de andere perioden. De lage vaste arbeidsbezetting had tot gevolg: het machinale werk bij het hooien in loonwerk, maaidorsen in loonwerk, volautomatisch aardappelrooien (combinatie voor 3 boeren) en machinaal bieten rooien in loonwerk.

Tijdens de bietenoogst zullen dan nog circa 6 manweken los personeel nodig zijn. De totale arbeidsbehoefte bedraagt 4936 manuren en het totale arbeidsaanbod van 2 man vast + 10 manweken losse arbeid = 5187 manuren.

Bijlage 4B geeft de begroting van de bewerkingskosten. De trekkrachtkosten, de werktuigkosten en de loonwerkkosten zijn nader gespecificeerd in respectievelijk de bijlagen 4C, 4D en 4E.

Bijlage 5A geeft de begroting van de arbeidsbehoefte en het arbeidsaanbod van het bedrijf dat deelneemt aan de coöperatie. De werkmethoden zijn gelijk gehouden aan die van het bedrijf met individuele veehouderij. Door het afstoten van de rundveehouderij naar de coöperatie komt tijd vrij. Bij eenzelfde arbeidsbezetting in mei kan men hier 1 ha suikerbieten meer verzorgen. Bij dit bedrijf heeft in het najaar geen losse hulp meer te worden ingeschakeld, terwijl een vaste kracht kan worden vervangen door een los-vaste arbeider voor 9 maanden ( $\frac{1}{2}$  maart -  $\frac{1}{2}$  december).

In juli - augustus is niet steeds voldoende veldwerk aanwezig. Dit lijkt echter toch niet voldoende om de graanoogst te binderen, op te hokken en in te schuren, daar dit toch nog slechts voor een gering deel zou kunnen plaatsvinden bij deze arbeidsbezetting. Een ander nadeel van het binderen en inschuren is het feit, dat de los-vaste arbeider dan toch in de winter weer moet worden aangetrokken, waardoor het effect van de lagere arbeidsbezetting weer verloren gaat. De totale arbeidsbehoefte op dit bedrijf bedraagt 3631 manuren en het totale arbeidsaanbod van één man vast, één man los-vast en 4 manweken losse arbeid = 4350 manuren. De begroting van de bewerkingskosten is weergegeven in bijlage 5B. De werktuigeninventaris is behoudens de melkmachine en  $\frac{1}{3}$  van het gereedschap, gelijk aan die van het andere bedrijf (zie bijlage 4D). De loonwerkkosten zijn vermeld in bijlage 5C.

We kunnen nu voor de bewerkingskosten de volgende vergelijking maken:

	Individuele veehouderij	Coöperatieve veehouderij
Arbeidsbehoefte	4936 mu	3631 mu
Arbeidsaanbod	5187 mu	4350 mu
Loonkosten	f 12970,--	f 10875,--
Trekkrachtkosten	f 2400,--	f 2400,--
Werktuigkosten	f 2984,--	f 2299,--
Kosten loonwerk	f 5830,--	f 5320,--
Bewerkingskosten	f 24184,--	f 20894,--

Van de potentieel aanwezige mogelijkheid om circa 1300 mu in totaal te besparen kunnen circa 850 mu werkelijk worden gerealiseerd, zich uitend in een verlaging van de loonkosten met ruim f 2100,-. De trekkrachtkosten blijven vrijwel gelijk. (Het verschil in trekkeruren is hier verwaarloosd.)

De werktuigkosten zijn circa f 700,- lager bij de coöperatieve veehouderij, doordat men zelf geen melkmachine behoeft te exploiteren. De loonwerkkosten zijn in totaal circa f 500,- lager (geen kosten voor weidebouw, echter meer voor de akkerbouw door de grotere oppervlakte bieten en granen).

De bewerkingskosten voor het gehele bedrijf zijn in totaal ruim f 3300,- lager ten gevolge van het afstoten van de rundveehouderij naar de coöperatie.

### De bedrijfsbegrotingen

De cijfers van de begrotingen zijn in bijlage 6 vermeld op het begrotingsformulier, zoals dit door E. Broekhuis e.a. wordt gegeven in de publikatie "Het opstellen van bedrijfsbegrotingen" \*). Het formulier geeft de gelegenheid de cijfers van twee plannen naast elkaar te vermelden.

Onder plan I moet worden verstaan het bedrijf met individuele veehouderij en onder plan II het bedrijf dat deelneemt aan de coöperatie. De cijfers zijn nader toegelicht in bijlage 7.

### Vergelijking van de begrotingen

In het voorgaande is een begroting gemaakt van het netto-overschot van het bedrijf met individuele veehouderij enerzijds (plan I) en van het netto-overschot van hetzelfde bedrijf zonder eigen veehouderij vermeerderd met de winst van de coöperatie anderzijds (plan II).

Het verschil in de netto-overschotten van de beide plannen geeft het effect van de deelname aan de coöperatie. Het saldo van de coöperatie is hierbij op het begrotingsformulier bij plan II rechtstreeks ingevuld. We krijgen daardoor uit de cijfers van plan II uitsluitend een inzicht in de opbrengsten en de kosten van de akkerbouw van het eigen bedrijf en niet in de totale opbrengsten en kosten waarmee de boer te maken krijgt, omdat die van de coöperatie niet op het formulier voorkomen.

Om een inzicht te krijgen in de factoren, die het begrote verschil in netto-overschot tussen de beide plannen veroorzaken, moeten we de totale opbrengsten en kosten van plan II vergelijken met die van plan I. Voor de navolgende vergelijking hebben we daarom 1/9 deel van de opbrengsten en kosten van de coöperatie bij die van het eigen bedrijf van plan II opgeteld. Het begrote netto-overschot van plan II — zoals dit op het formulier in bijlage 6 voorkomt — verandert hierdoor behoudens kleine afrondingsverschillen niet.

\*) Broekhuis, E., I.R. Stegeman en R. Westra: Het opstellen van bedrijfsbegrotingen; Proefstation voor de Akker- en Weidebouw, Publikatie nr. 13, juni 1960.



Tabel 7. Begroting financiële uitkomsten van de plannen I en II

	Plan I	Plan II
Opbrengsten akkerbouwgewassen minus toegerekende kosten	f 25062	f 27794
Opbrengsten rundvee minus toegerekende kosten	f 7920	f 8915
Totaal saldo	f 32982	f 36709
Af: Niet-toegerekende kosten	f 11476	f 13301
Arbeidsinkomen	f 21506	f 23408
Af: Betaald loon + sociale lasten	f 7127	f 7972
Arbeidsinkomen van het gezin	f 14379	f 15436
Af: Loon boer	f 5840	f 5840
Netto-overschot	f 8539	f 9596

Tabel 7 geeft een overzicht van de belangrijkste posten uit de begroting van de beide plannen. Hieruit blijkt, dat het netto-overschot van plan II op ruim f 1000,- hoger is begroot dan dat van plan I. Het totale saldo van de akkerbouwgewassen en het rundvee ligt ruim f 3700,- hoger. Dit positieve verschil gaat echter ten dele verloren door hogere niet-toegerekende kosten en hogere lonen. We kunnen nu de verschillende posten achtereenvolgens nader bezien.

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de saldi der akkerbouwgewassen.

Tabel 8. Saldi akkerbouwgewassen

Gewas	Saldo per ha	PLAN I		PLAN II	
		Opp. ha	Saldo gld.	Opp. ha	Saldo gld.
Suikerbieten	1700	3,5	5950	4,5	7650
Aardappelen	1765	5,5	9707	5,5	9707
Rogge	620	4,0	2480	4,5	2790
Haver	766	5,5	4213	6,0	4596
Zomertarwe	678	4,0	2712	4,5	3051
Totaal		22,5	25062	25,0	27794

De saldi per ha zijn voor alle gewassen bij de beide plannen gelijk. Het verschil in totaal saldo ontstaat doordat de oppervlakte akkerbouw bij plan II 2,5 ha groter is. Dit wordt mogelijk gemaakt doordat voor dezelfde veestapel bij de coöperatie 2,5 ha grasland minder nodig is, omdat hier zomerstalvoeding wordt toegepast. De grotere oppervlakte akkerbouw is benut voor 1 ha suikerbieten, 0,5 ha rogge, 0,5 ha haver en 0,5 ha zomertarwe.

Tabel 9 geeft de opbrengst van de rundveestapel van 13 groot-vee-eenheden na aftrek van de toegerekende kosten. Het saldo van het rundvee blijkt bij plan II ongeveer f 1000,- hoger te liggen.

Tabel 9. Opbrengst minus toegerekende kosten in guldens bij 13 g.v.e.

		Plan I	Plan II
Melkgeld		12600	12600
Omzet en aanwas		2290	2290
	Totaal en opbrengst	14890	14890
<u>Af:</u>			
Krachtvoer	1274		1400
Opfok kalveren	400		400
Stro + strooisel	225		875
Bietekoppen en -blad	660		733
Overige toegerekende kosten	1200		1200
Bemesting grasland	1500		911
Zaaizaad kunstweiden	750		456
Loonwerk grasland	960		-
	Totaal	6969	5975
	Saldo rundvee	7921	8915

Dit wordt veroorzaakt door lagere toegerekende kosten, daar de opbrengst aan melk en omzet en aanwas gelijk is gehouden. We merken hierbij op, dat de mogelijkheid aanwezig is dat de melkopbrengst bij plan II wat hoger ligt, omdat bij zomerstalvoeding de samenstelling van het toegevoerde gras constanter is dan bij weidegang, hetgeen een gunstige invloed op de melkopbrengst kan hebben. Daar hierover slechts weinig kwantitatieve gegevens bekend zijn hebben we dit echter niet in rekening gebracht.

De posten krachtvoer en bietekoppen en -blad liggen bij plan II hoger. Bij de zomerstalvoeding is de periode waarin vers gras kan worden gevoerd korter dan bij weidegang.

De periode waarin krachtvoer en ruwvoer moet worden gegeven is daarom bij de coöperatie op 200 dagen gesteld en bij de individuele veehouderij op 180 dagen.

We zien hieruit, dat bij het systeem van zomerstalvoeding weliswaar met een kleinere oppervlakte grasland kan worden volstaan, doch dat de behoefte aan kracht- en ruwvoer groter is. De behoefte aan stro is bij plan II belangrijk groter doordat de koeien de gehele zomer op stal staan en doordat in de winterperiode de loopstal meer stro vraagt dan de grupstal.

De bemesting van het grasland en het zaaizaad voor de kunstweiden geven bij plan II lagere kosten, omdat de oppervlakte grasland kleiner is. Bij plan I treffen we een post van f 960,- voor loonwerk aan. Hier wordt de loonwerker ingeschakeld voor het inkuilen en voor het

machinale werk bij het hooien, terwijl dit werk bij plan II door het eigen personeel van de coöperatie wordt uitgevoerd. De vergelijking wordt hier minder zuiver, omdat tegenover de kosten van het loonwerk bij plan I hogere loonkosten en werktuigkosten van plan II staan. Daar echter bij deze opzet van de begroting alleen loonwerk als toegerekende kosten worden beschouwd komt dit hier niet tot uiting. Bij de bespreking van de bewerkingskosten komen we hierop terug. Laten we de post loonwerk buiten beschouwing, dan zien we dat de totale toegerekende kosten bij het rundvee met respectievelijk f 6009,- en f 5975,- vrijwel gelijk zijn. De hogere kosten voor krachtvoer, bietekoppen en -blad en stro bij plan II worden nagenoeg gecompenseerd door lagere kosten voor bemesting en zaaizaad.

Uit tabel 10, waarin de niet-toegerekende kosten worden vergeleken, blijkt dat deze in totaal bij plan II ruim f 1800,- hoger liggen.

Tabel 10. Niet-toegerekende kosten

	Plan I	Plan II
Kosten grond en gebouwen (pacht)	f 4500	f 4500
Kosten gebouwen coöperatie	f -	f 1177
Extra kosten silo's plan I	f 112	f -
Kosten werktuigen	f 2984	f 2299
Kosten werktuigen coöperatie	f -	f 827
Kosten trekker	f 1800	f 1800
Kosten trekkers coöperatie	f -	f 636
Directe kosten werkpaarden	f 350	f 350
Bemesting paardewei	f -	f 100
Algemene kosten	f 1500	f 1222
Water en licht coöperatie	f -	f 278
Opbrengstderving 1 ha uitloop coöperatie	f -	f 112
Loonwerk stalmeestrijden plan I	f 230	f -
	<hr/>	<hr/>
Totaal	f 11476	f 13301

Dit verschil ontstaat voor een belangrijk deel door de hogere totale gebouwenkosten van plan II. De pacht van beide bedrijven is gelijk gehouden. Bij plan II komt hierbij 1/9 deel van de gebouwenkosten van de coöperatie, terwijl bij plan I is verondersteld, dat enkele silo's voor de kuilvoerwinning moeten worden gebouwd. De totale kosten voor grond en gebouwen zijn dan respectievelijk f 4612,- en f 5677,-, zodat die bij plan II ruim f 1000,- hoger liggen.

Het verschil in gebouwenkosten hangt in sterke mate af van de toestand waarin de stal op het bedrijf met individuele veehouderij verkeert. In dit geval is aangenomen dat de stal aanwezig is en dat er behalve de bouw van enkele silo's geen speciale voorzieningen nodig zijn. Zou men voor het houden van het vee op het eigen bedrijf wel kosten aan de gebouwen moeten maken, dan wordt het verschil minder groot. Het verschil wordt nog kleiner of kan ten gunste van de coöperatieve exploitatievorm komen te liggen bij nieuwbouw van bedrijven. In dat

geval komen op plan II de kosten van een gebouw voor akkerbouw plus het aandeel in de gebouwenkosten van de coöperatie te drukken. Bij plan I krijgt men de kosten van één gebouw dat zowel voor de akkerbouw als voor de veehouderij dient.

Deze situatie kan zich voordoen indien een coöperatieve stal wordt gesticht in combinatie met verplaatsing van boerderijen in een ruilverkaveling. Deze bedrijven komen in principe in aanmerking voor een subsidie. Of een subsidie wordt toegekend voor een gemengd bedrijf of een akkerbouwbedrijf, wordt bepaald door het bedrijfstype zoals dit op het bestaande bedrijf is geweest. Als akkerbouwbedrijf worden die bedrijven aangemerkt waar (vanouds) minder dan 25% blijvend grasland voorkomt. Kunstweiden worden als bouwland beschouwd. Daar uitgegaan wordt van de bestaande toestand van een bedrijf is er dus ten aanzien van de te ontvangen subsidie geen verschil of men individueel bouwt of deelneemt aan een coöperatieve stal.

In het hier veronderstelde geval zijn we uitgegaan van een Veenkoloniaal bedrijf met 25% grasland. Daar dit grasland voor een belangrijk deel uit kunstweiden bestaat zal dit bedrijf als akkerbouwbedrijf worden aangemerkt en dientengevolge de subsidie ontvangen die geldt voor akkerbouwbedrijven.

De werktuigkosten bij plan II zijn in totaal iets hoger. De besparing die men op het eigen bedrijf van plan II verkrijgt doordat men geen melkmachine en minder gereedschap nodig heeft, wordt teniet gedaan door de werktuigkosten van de coöperatie. We merken hierbij op, dat het verschil in werktuigkosten tussen de beide bedrijven betrekkelijk gering is, doordat men bij plan I vrijwel al het machinale werk in loonwerk laat uitvoeren. Hierdoor zijn de totale trekkerkosten bij plan II eveneens hoger. De algemene kosten zijn gelijk. De bemesting van de paardewei en de opbrengstderving van de uitloop komen ten laste van plan II, terwijl bij plan I uitgaven worden gedaan voor het uitrijden van de stalrest in loonwerk.

De loonkosten zijn vermeld in tabel 11. De totale loonkosten zijn bij plan II ruim f 800,- hoger.

Tabel 11. Loonkosten

	Plan I	Plan II
Boer	f 5840	f 5840
Vast personeel	f 5840	f -
Los-vast personeel (9 maanden)	f -	f 4520
Los personeel	f 1287	f 515
Arbeidsloon coöperatie	f -	f 2825
Extra voor bedrijfsleiding	f -	f 112
Totaal	f 12967	f 13812

De lonen aan vast en los personeel op het eigen bedrijf zijn bij plan II weliswaar ruim f 2000,- lager, doch deze besparing wordt geheel teniet gedaan doordat op de coöperatie een hoger bedrag aan loon moet worden betaald. Ook hier geldt echter, dat de loonkosten

niet geheel vergelijkbaar zijn, omdat de methoden van werken niet gelijk zijn. Bij plan I wordt meer in loonwerk uitgevoerd.

Om een indruk te krijgen van de totale behoefte aan arbeid en machines geven we daarom in tabel 12 nog een overzicht van de bewerkingskosten. De totale bewerkingskosten zijn bij plan II f 1113,- hoger.

Tabel 12. Bewerkingskosten

	Plan I	Plan II
Loon:		
Boer	f 5840	f 5840
Vast personeel	f 5840	f -
Los-vast personeel	f -	f 4520
Los personeel	f 1287	f 515
Arbeidsloon coöperatie	f -	f 2825
Extra voor bedrijfsleiding	f -	f 112
Loonwerk	f 5830	f 5320
Trekkrachtkosten	f 2400	f 2400
Trekkers coöperatie	f -	f 636
Werktuigkosten	f 2984	f 2299
Werktuigkosten coöperatie	f -	f 827
Totaal	f 24181	f 25294

De kosten voor loonwerk zijn bij plan II f 510,- lager, doch de loon-, de trekkracht- en de werktuigkosten zijn respectievelijk f 845,-, f 636,- en f 142,- hoger. We zien hieruit, dat vooral de loon- en de trekkrachtkosten bij plan II belangrijk hoger zijn. Blijkbaar is het bij plan II niet gelukt om de arbeid en de trekkracht op de coöperatie en het eigen bedrijf zodanig bij de behoefte aan te passen, dat de kosten in totaal lager zijn dan die op het bedrijf met individuele veehouderij.

Voor de loonkosten kunnen we dit nader beoordelen door een vergelijking te maken tussen de arbeidsbehoefte in uren en de werkelijk gemaakte en betaalde uren. Tabel 13 geeft hiervan een overzicht. We zien hieruit, dat de totale arbeidsbehoefte bij plan II lager ligt, ondanks het feit dat het produktieplan omvangrijker is door 2,5 ha extra akkerbouw.

Tabel 13. Arbeidsbehoefte en -aanbod in uren

	Arbeidsbehoefte		Arbeidsaanbod	
	Plan I	Plan II	Plan I	Plan II
Vast personeel	4421	3425	4672	4144
Los personeel	515	206	515	206
Personeel coöperatie	-	1080	-	1130
Totaal	4936	4711	5187	5480

Bezien we echter het arbeidsaanbod, dan blijkt dat dit bij plan II belangrijk hoger is. Dit betekent dat bij plan II het arbeidsaanbod minder goed is aangepast aan de arbeidsbehoefte. Dit kan zowel het geval zijn op het eigen bedrijf als op de coöperatie.

Uit tabel 14, waarin de uren arbeidsaanbod per uur behoefte zijn berekend, blijkt echter dat deze verhouding op de coöperatie en op het bedrijf met individuele veehouderij gelijk is en een gunstig cijfer vertoont, terwijl dit op het eigen bedrijf van plan II minder gunstig ligt. Hieruit volgt, dat op dit bedrijf de potentiële besparing — die kan worden verkregen door het afstoten van de veestapel — niet volledig in de loonkosten kan worden gerealiseerd.

Tabel 14. Uren arbeidsaanbod per uur behoefte

	Plan I	Plan II
Bedrijven	1,05	1,20
Coöperatie	-	1,05

Dit is vooral een gevolg van de ongunstige verdeling van de arbeidsbehoefte over het jaar. Uit de arbeidsbegrotingen van de beide bedrijven in de bijlagen 4A en 5A kunnen we de verhouding van arbeidsbehoefte en -aanbod per maand berekenen. Hierbij laten we de uren die niet aan een bepaalde periode zijn gebonden, buiten beschouwing. Het resultaat blijkt uit tabel 15. In vrijwel alle maanden is de verhouding bij plan II ongunstiger.

Tabel 15. Uren arbeidsaanbod per uur behoefte per maand

	jan.	feb.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
Plan I	2,67	2,12	1,19	1,16	1,04	1,24	3,10	1,22	1,10	1,23	1,15	0,99
Plan II	3,60	9,00	1,86	1,40	1,06	1,38	19,62	1,53	1,36	1,09	1,07	1,35

Vooral in de maand juli en in mindere mate in januari en februari is de arbeidsbezetting te hoog voor de arbeidsbehoefte. Op bedrijf I liggen de verhoudingen belangrijk gunstiger. Daar de aanpassing van het arbeidsaanbod op beide bedrijven zo goed mogelijk is geschied, is het niet mogelijk om hierin op bedrijf II langs deze weg nog verbetering te brengen. Men kan zich zelfs de vraag stellen of de vervanging van een vaste arbeider door een los-vaste voor 9 maanden, zoals dit hier door het afstoten van de veehouderij mogelijk werd, op de duur als een reële mogelijkheid kan worden beschouwd. Zouden op de duur geen los-vaste arbeiders meer beschikbaar zijn, dan is de werkelijke besparing op manuren nog geringer.

Een andere mogelijkheid om de verhouding tussen arbeidsbehoefte en arbeidsaanbod gunstiger te maken is een betere aanpassing van het produktieplan aan het arbeidsaanbod. Van deze mogelijkheid is reeds gebruik gemaakt door het opnemen van 1 ha suikerbieten extra in het bouwplan van bedrijf II. De teelt van pootaardappelen zou op dit bedrijf uitstekend passen, omdat dit juist werk geeft in juli

en in de wintermaanden. Door het optreden van aardappelmoetheid is dit echter op deze bedrijven uitgesloten. Het houden van bij voorbeeld varkens, kippen of mestkalveren biedt ook weinig mogelijkheden, omdat de perioden waarin het arbeidsoverschot optreedt, vrij kort zijn.

Ten aanzien van de trekkcrachtkosten kunnen we nog opmerken, dat de totale kosten bij plan II niet kunnen worden verminderd door een besparing op trekkcracht op het eigen bedrijf van plan II. Op dit bedrijf blijft ook bij het afstoten van de rundveestapel de minimale bezetting van één paard en één trekker noodzakelijk, zodat een verdere besparing niet mogelijk is.

#### IV. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Voor de omstandigheden die gelden voor de Veenkoloniale bedrijven in De Krim (Ov.) werd nagegaan welke de mogelijkheden zijn voor het exploiteren van een coöperatieve melkveestal.

Voor een coöperatieve stal met 90 melkkoeien + bijbehorend jongvee werden het produktieplan, de arbeidsmethoden en de arbeidsbehoefte beschreven. Op grond hiervan werden ontwerpen voor de gebouwen gemaakt, waarna een financiële begroting werd opgesteld.

Het saldo van deze coöperatieve melkstal werd begroot op f 648,- per ha grasland (opbrengsten-kosten excl. pacht). Hieruit blijkt, dat naar verwachting het houden van melkvee in een coöperatieve stal op zichzelf winstgevend is.

Om na te gaan of deze coöperatieve exploitatievorm voor de individuele deelnemers voordelen biedt boven het houden van melkvee op het eigen bedrijf, werden begrotingen gemaakt voor een Veenkoloniaal bedrijf met en zonder deelname aan de coöperatieve melkstal. Hierbij werd uitgegaan van een bedrijf van 30 ha, dat in het ene geval 10 melkkoeien + bijbehorend jongvee (1/9 deel van de totale veestapel van de coöperatie) op het eigen bedrijf houdt en dat in het andere geval deze veestapel inbrengt in de coöperatie. In het eerste geval hebben we te doen met een gemengd bedrijf, dat met zijn voorzieningen niet alleen op akkerbouw maar ook op veehouderij moet zijn ingericht. In het tweede geval kan het bedrijf zich geheel richten op de akkerbouw omdat de melkveehouderij door de coöperatie wordt verzorgd.

De begroting van het bedrijf met individuele veehouderij (plan I) werd vergeleken met de begroting van het akkerbouwbedrijf + de begroting van 1/9 deel van de opbrengsten en kosten van de coöperatie (plan II). Het verschil in netto-overschot werd begroot op ruim f 1000,- ten gunste van plan II. De opbrengsten bestaan uit de melkopbrengst, de omzet en aanwas van het rundvee en de opbrengst van de akkerbouwprodukten.

De opbrengsten van de rundveehouderij werden in beide plannen gelijk gehouden, hoewel werd opgemerkt, dat van het systeem van zomerstalvoeding op de coöperatie een gunstige invloed op de melkopbrengst uit zou kunnen gaan.

De totale opbrengsten van de akkerbouw liggen in plan II hoger dan in plan I, omdat de stalvoeding de gelegenheid geeft om 2,5 ha van de grond meer voor akkerbouw te bestemmen. De hogere opbrengst bij plan II komt echter niet volledig in het netto-overschot tot uiting, omdat de totale kosten eveneens hoger zijn. Dit geldt speciaal ten aanzien van de gebouwen- en de bewerkingskosten.

Het verschil in gebouwenkosten hangt in sterke mate af van de toestand waarin de stal op het bedrijf met individuele veehouderij verkeert. Bij de begroting van de gebouwenkosten is ervan uitgegaan, dat bij plan I de stal aanwezig is en zonder speciale voorzieningen kan worden gebruikt. In dat geval zijn de kosten van het gebouw van de coöperatie bij plan II volledig extra kosten. Zou men voor het houden van het vee op het eigen bedrijf wel kosten aan de gebouwen moeten maken, dan wordt het verschil minder groot, terwijl bij volledige nieuwbouw van de eigen stal mag worden verwacht, dat de gebouwenkosten ongunstiger komen te liggen dan bij deelname aan de coöperatie.



