

PROEFSTATION VOOR DE RUNDVEEHOUDERIJ

TECHNISCHE EN ECONOMISCHE ONTWIKKELING  
IN DE NEDERLANDSE MELKVEEHOUDERIJ

- algemeen overzicht -

- statistische informatie -

Ir. P. B. de Boer,

Landbouw-Economisch Instituut

Januari 1975

Runderweg 6, Lelystad

## I ALGEMEEN OVERZICHT

Nederland is het dichtst bevolkte land van Europa. Samen met een aantal andere factoren is dit van grote betekenis voor de wijze waarop de landbouw er wordt bedreven. De nadruk ligt op produktierichtingen die weinig of geen grond vragen. Karakteristiek zijn in dit verband de omvangrijke varkenshouderij, pluimveehouderij en glastuinbouw. Van veel belang zijn ook de teelt van arbeidsintensieve akkerbouwgewassen en vooral de melkveehouderij.

Het aandeel van de rundveehouderij in de Nederlandse land- en tuinbouw ligt tussen 40 en 45%. De bijdrage aan het agrarische exportpakket bedraagt ca. 35%. Melk en zuivel staan voorop; rundvlees is in hoofdzaak een bijproduct van de melkveehouderij. Grasland en voedergewassen beslaan bijna 2/3 van de oppervlakte cultuurgrond.

De tendens naar specialisatie geldt niet alleen voor de agrarische sektor in zijn geheel, doch ook voor de individuele bedrijven. Op bijna de helft van de land- en tuinbouwbedrijven valt 80% of meer van de produktie-eenheden toe aan één produktietak. Meer dan de helft van de melkkoeien wordt gehouden op bedrijven die voor 80% of meer op de melkveehouderij zijn georiënteerd.

### Een terugblik in de geschiedenis

Het begin van deze ontwikkeling ligt in de late middeleeuwen en in de 16e en 17e eeuw. In deze tijd ontstonden in de kustprovincies van Nederland en België belangrijke centra van handel, scheepvaart en industrie. De industrie vroeg grondstoffen zoals vlas, hennep, verfstoffen, gerst, hop en tabak. De nieuwe stedelijke bevolking had behoefte aan verse melk, vlees, groenten en fruit. Handel en scheepvaart konden in een tekort aan graan voorzien door invoer uit de Oostzeelanden.

Door deze omstandigheden kwam de eerste specialisatie in de Nederlandse landbouw tot stand. In de noordelijke kustgebieden richtte deze specialisatie zich vooral op de veeteelt, in de zuidelijke kustgebieden op de handelsgewassen. De tuinbouw ontwikkelde zich vooral in de directe omgeving van de steden.

De landbouw in het binnenland bleef, net als in vele andere delen van Europa, nog voornamelijk gekenmerkt door zelfvoorziening en een gemengde bedrijfsopzet.

### Tot 1940: intensivering

De ontwikkeling van de Nederlandse landbouw in de laatste 100 jaren vertoont een markant breekpunt omstreeks de tweede wereldoorlog. Vóór 1940 lag de nadruk volledig op intensivering, na 1945 vooral op mechanisering en verhoging van de arbeidsproduktiviteit.

De intensivering van de Nederlandse landbouw is sinds het einde van de vorige eeuw bijzonder snel gegaan. Van invloed zijn daarbij geweest (1)

de beperkte mogelijkheid het areaal cultuurgrond verder uit te breiden, (2) de gunstige geografische ligging voor de aanvoer van grondstoffen en afzet van veredelingsprodukten, (3) de actieve bemoeienis van de overheid met landbouw-onderzoek, voorlichting en onderwijs, (4) de sterke opkomst van coöperatieve verenigingen voor de aankoop van produktiemiddelen, voor de verwerking en afzet van produkten en voor de kredietverlening, alsmede (5) het in vergelijking met de omringende landen vrij trage verloop van het industrialisatieproces, waardoor op ruime schaal arbeidskrachten voor de landbouw beschikbaar bleven.

Deze intensivering heeft zich geuit in een uitbreiding van de hakvruchtenteelt, in een uitbreiding van de veestapel en vooral in een stijging van de opbrengsten per ha en per dier als gevolg van rasverbeteringen en door een steeds groter gebruik van kunstmest, ziektebestrijdingsmiddelen en krachtvoerders. Hierdoor is bijvoorbeeld tussen 1885 en 1935 het aantal stuks rundvee per ha grasland met 50% toegenomen. De melkproduktie per koe is tussen 1910 en 1935 gestegen van 2500 naar 3500 kg.

Bij al deze veranderingen heeft de structuur van de agrarische bedrijfstak zich tot 1940 nauwelijks gewijzigd. De oppervlakte per bedrijf bedroeg in de landbouw gemiddeld ca. 11 ha, de oppervlakte per man 4-5 ha. Zowel de agrarische beroepsbevolking als de oppervlakte cultuurgrond namen nog enigszins toe, waardoor de man/land-verhouding gelijk bleef. De gemiddelde bedrijfsgrootte vertoonde als gevolg van incidentele bedrijfsplitsingen de neiging iets af te nemen.

Door de hogere opbrengsten per ha en per dier steeg weliswaar de arbeidsproduktiviteit, maar de arbeidsefficiency, dat wil zeggen de oppervlakte van de verschillende gewassen en het aantal van de verschillende diersoorten per man, nam nauwelijks toe.

#### Na 1945: mechanisering en verhoging van de arbeidsefficiency

De intensivering van de Nederlandse landbouw heeft zich na de oorlog onverminderd voortgezet. Zo is bijvoorbeeld tussen 1950 en 1973 het aantal melkkoeien per ha grasland gestegen van 1,15 naar 1,60 en de melkproduktie per koe van 3800 naar 4600 kg.

Deze ontwikkeling wordt nu echter overvleugeld door de mechanisering en de opvoering van de arbeidsefficiency, die zich in deze periode zeer sterk hebben ontplooid. De mogelijkheid daartoe is geschapen door de technische vooruitgang, de prikkel om er gebruik van te maken is geleverd door de snelle industrialisatie van Nederland in de na-oorlogse periode en door de sterk stijgende welvaart, die de arbeidskosten onder zware druk hebben gezet.

De eerste stoot tot de na-oorlogse mechanisatiegolf in de Nederlandse landbouw is gegeven door de motorisatie. Het aantal motortrekkers per 100 arbeidsjaareenheden is tussen 1950 en 1970 opgelopen van ca. 5 naar ca. 55. In 1970 had van de bedrijven waar voor tenminste ongeveer één man werk is meer dan 80% één of meer eigen trekkers.

Als gevolg hiervan zijn de paardenwerktuigen vervangen door trekkerwerktuigen, is het werktuigenpark sterk uitgebreid en is de capaciteit

van de werktuigen opgevoerd. Bovendien hebben nieuwe werktuigen zoals cirkelmaaier, veldhakselaar, opraapwagen en mengmesttank, hun intrede gedaan.

De mechanisatie van de stalwerkzaamheden is aanvankelijk achtergebleven bij de mechanisatie van de veldwerkzaamheden. Wel vond de melkmachine alom ingang, vooral tussen 1955 en 1965. Thans hebben vrijwel alle bedrijven met meer dan 20 melkkoeien een eigen melkmachine en hetzelfde is het geval voor het overgrote deel van de bedrijven met 10 - 20 melkkoeien.

De grote doorbraak in de mechanisatie van de stalwerkzaamheden is echter pas gekomen met de introductie van de ligboxenstal ter vervanging van de traditionele grupstal. Deze ontwikkeling is tussen 1965 en 1970 ingezet, in hoofdzaak op de bedrijven met meer dan 40 melkkoeien. De nieuwe ligboxenstallen worden vrijwel allemaal ingericht met een roostervloer of vouwschuif, met een voerhek en met een doorloopmelkstal, melkleiding en diepkoeltank.

Als gevolg van de snelle mechanisatie en door de introductie van doelmatiger werkmethoden is de arbeidsproductiviteit in de landbouw in de naoorlogse jaren sterk gestegen, gemiddeld met bijna 6% per jaar, tegen bijna 4% per jaar in alle bedrijfstakken gezamenlijk. Vooral in de meest recente jaren heeft deze stijging zich op een ongekend hoog niveau bewogen. De landbouw heeft daarmee een relatief grote bijdrage geleverd aan de economische groei van Nederland.

Een deel van de stijging van de arbeidsproductiviteit is veroorzaakt door hogere opbrengsten per ha en per dier, een deel door grotere oppervlakten en meer dieren per man. Schakelen we de hogere opbrengsten uit dan blijft over de stijging van de arbeidsefficiency. Deze heeft in de naoorlogse jaren gemiddeld ca. 4½% per jaar bedragen.

### Versterkte betekenis van gezinsbedrijf en éénmansbedrijf

De geschetste ontwikkeling is van grote invloed geweest op de structuur van de agrarische bedrijfstak. De mogelijkheden de oppervlakte cultuurgrond uit te breiden zijn namelijk zo goed als uitgeput. Door de toenemende verstedelijking vindt zelfs een lichte inkrumping van het agrarische areaal plaats. De veestapels zijn nog wel aanzienlijk uitgebreid, de melkveestapel bijvoorbeeld tussen 1950 en 1973 met 40%, maar ook dit is onvoldoende geweest om de toenemende arbeidsefficiency op te vangen.

Dientengevolge is het aantal arbeidskrachten in een snel tempo gaan afnemen. Dit is in de eerste plaats gerealiseerd door afvloeiing van een groot aantal vreemde arbeidskrachten en meewerkende gezinsleden, wat heeft geleid tot een verkleining van de arbeidsbezetting per bedrijf. De afvloeiing van bedrijfshoofden en daarmee de opheffing van bedrijven en vergroting van de overblijvende bedrijven, is een veel moeizamer proces dat pas later en trager op gang is gekomen.

Gevolg is geweest dat meer nog dan in het verleden de nadruk is komen te liggen op het gezinsbedrijf en zelfs op het éénmansbedrijf, dat wil zeggen op het bedrijf waar de boer alle werk zelf moet doen, met hooguit incidentele hulp van vrouw, kinderen of vreemden. In 1970 werd op 80% van

de bedrijven waar het hoofdberoep van het bedrijfshoofd landbouwer is al het werk door de boer en zijn gezinsleden gedaan; op slechts 3% domineerde de vreemde arbeid. Op bijna de helft van de bedrijven bedroeg het aantal arbeidsjaareenheden minder dan 1, 5.

### Bezwaren van de huidige ontwikkeling

Aan deze ontwikkeling zijn een aantal bezwaren verbonden. Deze betreffen onder andere (1) een onvoldoende benutting van de vaste bedrijfsuitrusting, (2) beperking van de toe te passen werkmethoden, (3) het ontbreken van een arbeidsplaats voor de bedrijfsopvolger en (4) de sterke gebondenheid van de boer aan zijn bedrijf. Ze gelden met name voor de éénmansbedrijven. Ze gelden niet of nauwelijks voor moderne bedrijven met een arbeidsbezetting van 2 tot 4 man en 100 tot 200 melkkoeien, die ook nog vaak geheel of grotendeels gezinsbedrijf zullen zijn.

De praktijk probeert aan de genoemde bezwaren te ontkomen (1) door samenwerking bij de veldwerkzaamheden of door inschakeling van de loonwerker, (2) door het afstoten van de jongvee-opfok naar gespecialiseerde bedrijven, (3) door de oprichting van bedrijfsverzorgingsdiensten die arbeidskrachten ter beschikking stellen in geval van ziekte, vakantie en dergelijke en (4) door het aantrekken van zogenaamde zondagsmelkers. Hierdoor kunnen de problemen echter niet volledig opgelost worden.

De grotere concurrentiekracht van het moderne meermansbedrijf laat zich nog niet aflezen uit de tot nu toe behaalde bedrijfsresultaten. Hieraan is ongetwijfeld mede debet de bijzondere inspanning die de boeren zichzelf getroosten en die op de éénmansbedrijven uiteraard het meest tot gelding komt. Anderzijds kunnen ook aanpassingsmoeilijkheden van tijdelijke aard een rol spelen die op de grotere gemoderniseerde bedrijven, waar bijvoorbeeld de veestapel in het algemeen zeer sterk moest worden uitgebreid, uiteraard veel groter zijn dan op de kleinere gemoderniseerde bedrijven, waar de verhoging van de arbeidsefficiency vaak is gerealiseerd door inkrumping van de arbeidsbezetting.

### Verwachtingen voor de naaste toekomst

Een aantal prognoses geven een inzicht in de te verwachten ontwikkelingen in de komende jaren.

Arbeid zal steeds duurder worden ten opzichte van werktuigen en ook ten opzichte van de andere produktiemiddelen en ten opzichte van de produkten.

Mede als gevolg daarvan zal de mechanisatie verder doorgaan, waardoor ook de arbeidsefficiency verder zal worden opgevoerd. Het aantal koeien per man zal in 1980 50 à 75% hoger liggen als in 1970.

In verschillende gevallen begint overigens reeds duidelijk een verzaaging in te treden met betrekking tot het aantal werktuigen; hier kan de technische vooruitgang zich alleen nog doen gelden door capaciteitsvergroting en kwaliteitsverbetering. Door inkrumping van het aantal bedrijven en arbeidskrachten kan voor sommige werktuigen het benodigde aantal zelfs weer terug gaan lopen.

In de melkveehouderij zal de nadruk sterk komen te liggen op de omschakeling op moderne ligboxenstallen met doorloopmelkstal, melkleiding, melktank, voerhek en roostervloer of vouwschuif. Op de grotere bedrijven zullen wellicht ook torensilo en mechanisch voersysteem opgang gaan maken. Voor wat betreft de veldwerkzaamheden zijn onder andere de veldhakselaar, de opraapwagen en de mengmestverspreider nog duidelijk in opmars.

De vermindering van het aantal arbeidskrachten per bedrijf zal tot staan worden gebracht. Doordat de afvloeiing van arbeidskrachten onverminderd doorgaat zal ook het aantal bedrijven sterk af gaan nemen. De overblijvende bedrijven zullen daardoor groter worden en meer vee gaan houden.

Op grond van al deze aspecten moet verwacht worden dat de ontwikkeling van de Nederlandse melkveehouderij in de naaste toekomst bepaald zal worden door zich moderniserende en vergrotende gezinsbedrijven.

Daarbij zal het accent voorlopig sterk blijven vallen op het éénmansbedrijf. De grond die vrij komt door bedrijfsopheffing zal in de eerste plaats nodig zijn om tot een ruimere man/land-verhouding te komen.

Juist deze éénmansbedrijven zullen steeds sterker worden gekonfronteerd met het probleem van een onvoldoende benutting van de voortschrijdende mechanisering.

De belangrijkste mogelijkheid om hieraan tegemoet te komen zal gezocht moeten worden in een ver doorgevoerde specialisatie, waarbij men niet alleen alle andere produktietakken afstoot, doch daarnaast in toenemende mate ook nog een aantal aan de melkveehouderij verbonden werkzaamheden aan anderen overlaat, zoals de ruwvoerwinning en de jongvee-opfok. Op deze wijze kan de eigen bedrijfsuitrusting beperkt worden tot die welke nodig is voor het melken en de melkveeverzorging.

De sociale bezwaren van het éénmansbedrijf worden hiermee overigens niet opgelost. Een oplossing voor dit probleem is slechts denkbaar op lange termijn, wanneer de storm van mechanisering en verhoging van de arbeidsefficiëncy wat zal zijn geluwd. Pas dan ontstaat de mogelijkheid van een verdergaande bedrijfsvergroting, welke kan worden benut voor uitbreiding van de arbeidsbezetting van de individuele bedrijven

II STATISTISCHE INFORMATIE

(Geselecteerde gegevens, in hoofdzaak ontleend aan een aantal publikaties van het Landbouw-Economisch Instituut, het Centraal Bureau voor de Statistiek en de Stichting Mechanisatie Centrum).

Tabel 1. Enkele belangrijke kengetallen met betrekking tot de recente geschiedenis van de Nederlandse land- en tuinbouw.

	1910	1920	1930	1947	1960	1970	
Produktiewaarde tegen konstante prijzen 1)	100	120	150	--	240	--	3)
Oppervlakte kultuur- grond 1)	100	103	106	113	116	109	
Mannelijke agrarische beroepsbevolking 1)	100	100	107	109	75	49	
Agrarische beroepsbe- volking in % van totaal	26	23	20	19	11	7	
Aantal land- en tuin- bouwbedrijven 1)	100	117	121	144	126	93	
Mannelijke arbeids- krachten per bedrijf	2,97	2,85	2,62	2,25	1,76	1,57	
Oppervlakte per bedrijf in ha 2)	11,65	10,85	11,00	11,05	12,20	15,65	
Aantal verzorgingseen- heden per man 1)	100	100	111	105	179	--	4)

1) 1910 = 100

2) Alleen landbouwbedrijven

3) 252 in 1962, voor verdere informatie zie tabel 2

4) 214 in 1965, voor verdere informatie zie tabel 2

**Tabel 2.**      Ontwikkeling van produktie en produktiviteit  
in land- en tuinbouw sinds 1950

	Indexcijfers (1950 = 100)		Veranderingen in % per jaar	
	1960	1970	1950-60	1960-70
a. Bruto-produktie	145	220	3,8	4,3
b. Non-factor input 1)	184	301	6,3	5,1
c. Netto-produktie (a-b)	130	169	2,7	2,7
d. Aantal produktie-eenheden 2)	113	135	1,2	1,7
e. Factor input 3)	86	67	- 1,5	- 2,5
f. Arbeid	81	56	- 2,1	- 3,8
-----				
Netto-produktiviteit (c : e)	152	253	4,3	5,2
Netto-arbeidsproduktiviteit (c : f)	160	307	4,8	6,7
Arbeidsefficiency (d : f)	140	241	3,4	5,6
Netto-arbeidsproduktiviteit in alle bedrijfstakken	147	210	3,9	3,6

1) Produktiemiddelen die door andere bedrijfstakken zijn geleverd  
(mengvoeders, kunstmest, bestrijdingsmiddelen, werktuigen,  
gebouwen, enz.)

2) "Standaardbedrijfseenheden", een maatstaf voor de netto-produktie  
bij gelijkblijvende kg-opbrengsten per ha gewas en per dier

3) Arbeid, kapitaal en grond

**Tabel 3.**      Produktie-oriëntatie van land- en tuinbouw in 1970 in %      1)

Rundveehouderij	42
Akkerbouw	18
Varkenshouderij en pluimveehouderij (incl. kalfsvleesproduktie)	13
Tuinbouw	26
Overige produktierichtingen	1

1) Gemeten in produktie-eenheden (zie voetnoot 2, tabel 2)



**Tabel 4.** Zelfvoorzieningsgraad voor land- en tuinbouwprodukten, gemiddeld over 1967/1968 tot en met 1971/72 1)

Akkerbouwprodukten	49	Tuinbouwprodukten <sup>2)</sup>	118	Veehouderijprodukten	162
Granen	39	Groenten	203	Melk en zuivelprodukten	170
Aardappelen	194	Fruit <sup>3)</sup>	45	Runderen en rundvlees	129
Suikerbieten	92			Varkens en varkensvlees	210
Peulvruchten	22			Pluimvee, pluimveevlees en eieren	219
Oliezaden	4				

1) Produktie in % van het verbruik

2) Exclusief bloemen- en bloembollenteelt

3) Inclusief tropisch en subtropisch fruit

**Tabel 5.** Prijsontwikkeling van arbeid en werktuigen bij gelijkblijvende koopkracht van het geld (1950 = 100)

	1950	1955	1960	1965	1970	1975*	1980*
Vakarbeider veehouderij	100	115	134	174	226	280	350
Werktuigeninventaris	100	94	85	76	75	68	63

\* Prognose (provisorische uitkomsten)

**Tabel 6.** Ontwikkeling van de mechanisatie op landbouwbedrijven aan de hand van enkele geselecteerde werktuigen

	1950	1955	1960	1965	1970
Wieltrekkers 1)	24.000	45.000	82.000	130.000	156.000
Kunstmeststrooiers	19.000	--	47.000	85.000	--
Hooischudders	30.000	--	39.000	55.000	--
Opraappersen	200	--	3.000	10.000	14.000
Melkmachines	4.000	9.000	39.000	78.000	85.000

1) Op land- en tuinbouwbedrijven

**Tabel 7.** Mechanisatie van de stalwerkzaamheden <sup>1) 2)</sup>

	1/1/68	1/1/69	1/1/70	1/1/71	1/1/72	1/1/73	1/1/74
Ligboxenstallen	100	300	800	1500	2500	4500	6900
Melkleidingen	700	1100	1800	3800	6000	10000	ca. 15000
Doorloopmelkstallen	--	--	--	--	ca. 5000 <sup>3)</sup>	--	--
Melkdiepkoeitanks	400	700	1700	3200	5400	7500	ca. 12000

1) Globale aantallen, deels bepaald door interpolatie en extrapolatie

2) Melkmachines zie tabel 6

3) Exclusief verplaatsbare doorloopmelksystemen

**Tabel 8.** Melkmachines en ligboxenstallen naar omvang van de melkveestapel

Melkkoeien per bedrijf	Bedrijven met melkmachine (%) <sup>1)</sup>	Bedrijven met ligboxenstal (%) <sup>2)</sup>
1 - 9	28	0
10 - 19	87	0
20 - 29	95	2
30 - 49	97	13
50 - 69	97	33
≥ 70	97	58
-----		
Totaal bedrijven	71	6
Totaal melkkoeien	88	14

1) Aandeel in het totale aantal bedrijven met melkvee in 1970 (exclusief de bedrijven die gebruik maken van de melkmachine van een samenwerking of loonwerker)

2) Aandeel in het totale aantal gespecialiseerde melkveebedrijven (melkveehouderij ≥ 60% van het aantal produktie-eenheden) in 1973 (inclusief loopstallen)

**Tabel 9.** Selectie uit een prognose van de toekomstige mechanisatie van de Nederlandse landbouw, in het bijzonder voor zover deze van belang is voor de melkveehouderij.

	1965	1970*	1975*	1980*
Oppervlakte cultuurgrond (ha)	2.260.000	2.200.000	2.140.000	2.070.000
Kunstmeststrooiers	85.000	83.000	86.000	90.000
Opraappersen	10.000	14.000	13.000	12.000
Wieltrekkers	104.000	116.000	126.000	129.000
-----				
Oppervlakte grasland (ha)	1.340.000	1.370.000	1.350.000	1.330.000
Veldhakselaars	1.000	1.000	1.000	2.000
Hooibouwwerktuigen	129.000	120.000	109.000	98.000
Opraapwagens	1.000	11.000	17.000	22.000
Hooiblazers	9.000	13.000	21.000	31.000
Stalmestverspreiders	21.000	24.000	25.000	26.000
Mengmestverspreiders	3.000	5.000	8.000	10.000
-----				
Eenheden grootvee	2.700.000	2.900.000	2.920.000	2.930.000 <sup>2)</sup>
Mestkettingen	2.000	5.000	6.000	7.000
Drijfmestroosters	2.000	10.000	15.000	17.000
Ligboxenstallen 1)	100	1.000	8.000	15.000
-----				
Aantal melkkoeien	1.730.000	1.860.000	1.870.000	1.870.000 <sup>2)</sup>
Melkmachines	78.000	81.000	72.000	65.000
Melktanks	1.000	3.000	8.000	16.000
-----				
Manjaren voor de rundveehouderij	164.000	140.000	117.000	99.000
Eenheden grootvee per manjaar	16,5	20,7	24,9	29,5
Manuren per eenheid grootvee	155	122	101	85

\* Prognose

1) Met vouwschuif of roostervloer, doorloopmelkstal met voerautomaten en voerhek

2) Zie voetnoot tabel 16

**Tabel 10.** Ontwikkeling van het aantal vaste mannelijke arbeidskrachten in de landbouw

	Aantal arbeidskrachten				Vermindering in % per jaar		
	1950	1960	1970	1980*	1950-60	1960-70	1970-80*
Bedrijfshoofden	190.000	162.000	126.000	88.000	1,6	2,7	3,5
Zoons	90.000	66.000	24.000	12.000	3,0	9,5	6,5
Overige arbeidskrachten	97.000	55.000	21.000	11.000	5,5	9,1	6,2
<b>Totaal</b>	<b>377.000</b>	<b>283.000</b>	<b>171.000</b>	<b>112.000</b>	<b>2,8</b>	<b>4,9</b>	<b>4,1</b>

\* Prognose

**Tabel 11.** Arbeidsjaareenheden per bedrijf en aandeel van de gezinsarbeid op bedrijven waar het hoofdberoep van het bedrijfshoofd landbouwer is (1970)

Arbeidsjaar-eenheden per bedrijf	Bedrijven (verdeling in %)	Arbeidsjaareenheden (verdeling in %)	Bedrijven naar aandeel van de gezinsarbeid (het bedrijfshoofd daarbij inbegrepen) <sup>1)</sup>		
			100%	50 - 100%	0 - 50%
< 1,0	6	2	92	3	5
1,0 - 1,5	43	31	94	5	1
1,5 - 2,0	24	25	90	9	1
2,0 - 2,5	19	24	73	23	4
2,5 - 5,0	9	16	57	26	17
> 5,0	0,3	2	6	13	81
<b>Totaal</b>	<b>126.000</b>	<b>206.000</b>	<b>86</b>	<b>11</b>	<b>3</b>

1) Verdeling per grootte-klasse in %

**Tabel 12.** Aandeel van de landbouwcoöperaties in de toelevering van grondstoffen en in de verwerking en afzet van rundveehouderijproducten (%)

	1948	1971
Veevoer	29	51
Kunstmest	61	61
Melk	84	88
Slachtrunderen	11	18

**Tabel 13.** Bedrijven met gebruik van werktuigen, naar vorm van het gebruik 1) (1970)

	Eigen- bedrijf	Combi- naties	Andere bedrijven	Coöpe- raties	Loon- bedrijven
Trekkers (3 of 4 wielen)	96.000	3.000	7.000	6.000	141.000
Veldhakselaars	200	100	100	400	9.100
Opraappersen	7.000	3.000	2.000	4.000	104.000
Melkmachines	83.000	400	100	10	300

1) Een aantal bedrijven zullen onder meer dan één categorie vallen.

**Tabel 14.** Bedrijfsverzorgingsdiensten in de landbouw (excl. tuinbouw)

	Aantal ver- enigingen en stichtingen	Aantal leden en andere ge- rechtigden	Aantal bedrijfsverzorgers		
			in vaste dienst	in losse dienst	alleen voor het weekeinde
1963	79	9.000	122		-
1968	189	24.400	156	78	-
1973	179	28.700	392	128	78

Tabel 15. Landbouwbedrijven en cultuurgrond naar oppervlakte per bedrijf.

Ha per bedrijf	Aantal bedrijven (%)				Oppervlakte cultuurgrond (%)			
	1950	1960	1970	1980*	1950	1960	1970	1980*
< 10	62	53	37	22	29	26	14	8
10 - 20	25	32	40	38	31	35	36	27
20 - 30	8	9	15	21	17	18	22	24
30 - 50	4	5	7	14	15	15	18	25
>50	1	1	2	5	8	6	10	16
Totaal (x 1000)	192	164	123	90	2.140	2.090	1.925	1.825

\* Prognose

Tabel 16. Bedrijven met melkvee naar aantal melkkoeien per bedrijf

Melk- koeien per be- drijf	Aantal bedrijven (%)				Aantal melkkoeien			
	1959	1968	1973	1980*	1959	1968	1973	1980*
1 - 9	62	29	25	20	36	12	6	2
10 - 19	27	43	29	26	36	38	20	14
20 - 29	9	18	22	31	20	26	25	30
30 - 49	2	9	19	24	7	20	33	34
≥50	0	1	5	9	1	4	16	20
Totaal (x 1000)	152	115	101	70	1.515	1.820	2.115	1.850

\* Prognose, opgesteld op basis van de tot en met 1968 bekende gegevens. Het totaal aantal melkkoeien is, in tegenstelling tot de verwachting, sindsdien nog aanzienlijk gestegen. Verwacht mag daarom worden dat het voor 1980 vermelde totale aantal melkkoeien aanzienlijk zal worden overschreden.

Tabel 17. Bedrijfsuitkomsten op weidebedrijven in 1972/73

	Steekproefbedrijven <sup>1)</sup>		Studiebedrijven <sup>2)</sup>		
	kleinere	grotere	1 man	2 man	3 man
Oppervlakte cultuurgrond (ha)	12,4	24,5	28,5	43,9	67,9
Melkkoeien	19,6	40,0	56,0	85,5	125,9
Eenheden grootvee	26,6	54,7	71,6	109,6	161,2
Volwaardige arbeidskrachten	1,3	1,6	1,2	2,0	3,1
Productie-eenheden (abe)/man	64	102	164	153	148
Kg melk/koe	4390	4620	5270	5110	4990
Vetgehalte (%)	3,99	4,00	3,90	3,97	3,97
Kalveren/10 melkkoeien	4,1	4,0	3,2	3,5	3,3
Jongvee < 1 jr./10 melkkoeien	3,8	3,6	3,2	3,1	2,9
Oppervlakte grasland (%)	95	95	93	91	94
Oppervlakte voedergewassen (%)	3	3	6	9	6
Melkkoeien/ha voederoppervlakte	1,67	1,75	2,01	2,01	1,93
Eenheden grootvee/ha voederopp.	2,27	2,36	2,47	2,47	2,41
Kg N/ha grasland	210	216	315	294	296
Gemaaide oppervlakte in % van oppervlakte grasland					
hooi	56	50	40	27	30
kuil	45	57	74	97	103
gedroogd gras	2	2	-	3	2
vers gras	0	2	5	12	41
totaal	103	111	119	139	176
Opbrengsten per melkkoe (gld.)					
melk	2010	2140	2390	2380	2380
rundvee	800	780	740	670	680
diversen	450	360	50	50	80
totaal	3260	3280	3180	3100	3140
Kosten per melkkoe (pachtbasis) (gld.)					
arbeid	1730	1080	550	600	620
loonwerk	100	90	100	90	40
werktuigen	210	250	230	250	270
grond en gebouwen	210	250	310	310	290
meststoffen	160	150	180	160	170
veevoer rundvee	680	760	790	780	700
diversen	670	570	450	430	420
totaal	3760	3150	2610	2620	2510
Netto-overschot <sup>3)</sup> per melkkoe (gld.)	- 500	130	570	480	630
Arbeidsinkomen <sup>4)</sup> /man (gld.)	18.900	29.900	50.500	44.500	49.300
Arbeidsinkomen <sup>4)</sup> /ondernemer (gld.)	16.900	32.500	55.800	67.600	100.100

- 1) Landelijke steekproef van 137 kleinere en 242 grotere weidebedrijven  
In de oorspronkelijke statistiek worden 2 respectievelijk 5 gebieden onderscheiden waarvan hier met behulp van globale wegingsfactoren een gemiddelde is bepaald.
- 2) Respectievelijk 29, 39 en 13 bedrijven die zich onderscheiden door een moderne bedrijfsopzet. De groep van driemansbedrijven is voor statistische doeleinden feitelijk te klein.
- 3) Opbrengsten minus alle kosten (incl. de berekende kosten voor eigen arbeid, kapitaal en grond).
- 4) Werkelijke en berekende arbeidskosten + netto-overschot.

N. B. : 1972/73 was voor de Nederlandse melkveehouderij qua financiële resultaten een zeer gunstig jaar. De voorlopige uitkomsten in 1973/74 zijn:

	<u>Steekproefbedrijven</u>		<u>Studiebedrijven</u>	
	kleinere	grotere	1 man	2 man
Netto-overschot per melkkoe (gld.)	- 780	- 180	320	360
Arbeidsinkomen ondernemer "	13.800	24.400	46.900	64.500