

## V O O R W O O R D

In aansluiting op de gestencilde Mededeling 1958-5, waarin de mechanisatie van de Veluwe gemengde bedrijven boven 15 ha is beschreven, verschijnt thans eenzelfde beschrijving van de gemengde bedrijven van 10-15 ha.

De gegevens voor dit onderzoek zijn verzameld door de heer E.J.A. Hoogland, leraar aan de Rijks Middelbare Landbouwschool te Zutphen in samenwerking met het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie te Wageningen en het Rijkslandbouwconsulentschap te Arnhem.

Peilingen als deze naar de stand van de mechanisatie zijn uiterst waardevol, niet alleen omdat zij een indruk geven van de voortschrijding van de mechanisatie, doch tevens omdat zij een inzicht geven in de gevolgen, die de mechanisatie met zich brengt ten aanzien van de bedrijfsvoering, de arbeidsbezetting en het arbeidseffect.

Gaarne dank ik de heer Hoogland voor de serieuze wijze, waarop hij het onderzoek heeft verricht, alsmede het I.L.R. voor haar medewerking bij dit onderzoek en voor de verwerking der gegevens en de publikatie hiervan.

De Rijkslandbouwconsulent,  
Ir. J. Achterstraat

De Mechanisatie van het gemengde bedrijf  
van 10 t/m 15 ha op de Veluwe

door

E.J.A. Hoogland en Dr. R.A. de Widt

I N H O U D

- Par. 1        Inleiding
- Par. 2        De indeling van de bedrijven
- Par. 3        De veebezetting
- Par. 4        De arbeidsbezetting
- Par. 5        De investeringen in werktuigen en tractie
- Par. 6        De standaarduren in verband met het trekkegebruik
- Par. 7        Productie-uitbreidingen in verband met motorisatie
- Par. 8        De gebruikte machines
- Par. 9        Het loonwerk
- Par. 10       De werktuigenberging
- Par. 11       Samenvatting.

## Par. 1 Inleiding

De publikatie, die momenteel voor U ligt kan beschouwd worden als het vervolg op de Gestencilde Mededeling 1958 - 5 van het I.L.R. en betreft bedrijven van 10-15 ha. Het materiaal werd verzameld in de zomermaanden van 1958 door de Heer Hoogland met medewerking van een aantal assistenten van de R.L.V.D. voor de Veluwe.

In de daarop volgende periode werd het rapport samengesteld. Dit geschiedde in hoofdzaak door Dr. de Widt; de heer Hoogland schreef over het gebruik van de werktuigen op de Veluwse bedrijven. De gevolgde werkwijze was vrijwel dezelfde als die geschetst werd in de voorafgaande mededeling en dezelfde personen verleenden, aan de totstandkoming, hun medewerking. Dit betekent dus, dat naast de bovenstaanden nog genoemd moeten worden de Heer Vollaers (I.L.R.) als bewerker van het statistisch materiaal en Ir. Meyerman (P.A.W.) als beoordeelaar van het concept rapport.

Wij hopen dat ook ditmaal uit de samenwerking van het Rijkslandbouwconsulentschap te Arnhem en het Instituut voor Landbouwtechniek te Wageningen een nuttige bijdrage is geboren, welke kan leiden tot een verbeterd inzicht in de problematiek van de mechanisatie van het familiebedrijf op zandgrond.

## Par. 2 De indeling van de bedrijven

Volgens de metelling van 1955 waren er op de Veluwe 938 bedrijven van 10-15 ha waarvan iets meer dan 10% de beschikking had over een trekker (helaas zijn de cijfers van de metelling 1958 nog niet zover uitgewerkt, dat wij hiervan gebruik kunnen maken).

Geënquêteerd werden in de zomer van 1958 in totaal 145 bedrijven vallend in de hier besproken categorie. Gezien de in de zandgebieden te constateren toename van het aantal bedrijven in de middelste grootteklassen (van 7 tot 20 ha) mag men wellicht aannemen, dat het aantal bedrijven van 10-15 ha sinds 1955 iets gestegen is. Men kan dus concluderen, dat aan dit onderzoek ca. 15% van de bedrijven in de betrokken groep hun medewerking hebben verleend.

Van de onderzochte 145 bedrijven waren er 52 uitgerust met een trekker, dat is dus 35%. Men mag ongetwijfeld aannemen, dat sinds 1955 het aantal trekkerbedrijven ook in deze groep relatief groter is geworden, maar het aantal trekkerbedrijven is in de onderzochte streekproef verhoudingsgewijs toch vrijwel zeker groter dan in het totaal (zie afb. 1). Zou men echter het aantal trekkerbedrijven belangrijk kleiner hebben genomen, dan nu het geval was, dan zou het aantal waarnemingen in de gemotoriseerde sector dermate gering zijn geworden, dat het maken van vergelijkingen en het trekken van conclusies niet of vrijwel niet mogelijk zou zijn geweest. Op een deel van de trekkerbedrijven beschikte men ook nog over dierlijke tractie. In dit verband veroorloven wij het ons de mening uit te spreken, dat het houden van een paard naast de trekker op bedrijven van ruim 13 ha (uitzonderingen daargelaten), in het algemeen economisch niet verantwoord zal zijn. Wat de bedrijfsvoering betreft zijn de onderzochte bedrijven net als de vorige maal ingedeeld in bedrijven met minder dan ( $<$ ) 80% grasland en bedrijven met meer dan ( $>$ ) 80% grasland. Deze laatste kunnen dus eigenlijk min of meer als weidebedrijven worden aangemerkt.

Tenslotte verdient het vermelding, dat het bij de geënqueteerde 145 bedrijven praktisch alleen om zandbedrijven gaat. (Er zijn er ook enkele bij met ten dele één of meer andere grondsoorten).

Tabel 1 geeft een indeling van de bedrijven, waarbij de groepering plaatsvond naar de bovenvermelde gezichtspunten. Verder vindt men er gegevens in over de exploitatie van de grond, waarbij de doorgaans zeer geringe oppervlakte fruit verwaarloosd is.

Tabel 1. Indeling van de geënqueteerde zandbedrijven van 10-15 ha.

	Paarde-bedrijven		Trekker-bedrijven			
	< 80% gras	> 80% gras	< 80% gras		> 80% gras	
			gemengde tractie	geheel gemotoriseerd	gemengde tractie	geheel gemotoriseerd
Aantal bedrijven	51	42	11	2*	7	10
Gem. oppervlakte cultuurgrond in ha	12,4	12,9	13,7	12,6	13,1	13,4
Gem. oppervlakte weiland in ha	8,5	11,3	8,9	7,3	11,1	11,8
Gem. oppervlakte bouwland in ha	3,8	1,6	4,6	5,2	2,-	1,5
Gem. oppervlakte hakvruchten in ha	0,7	0,4	1,1	1,-	0,4	0,3

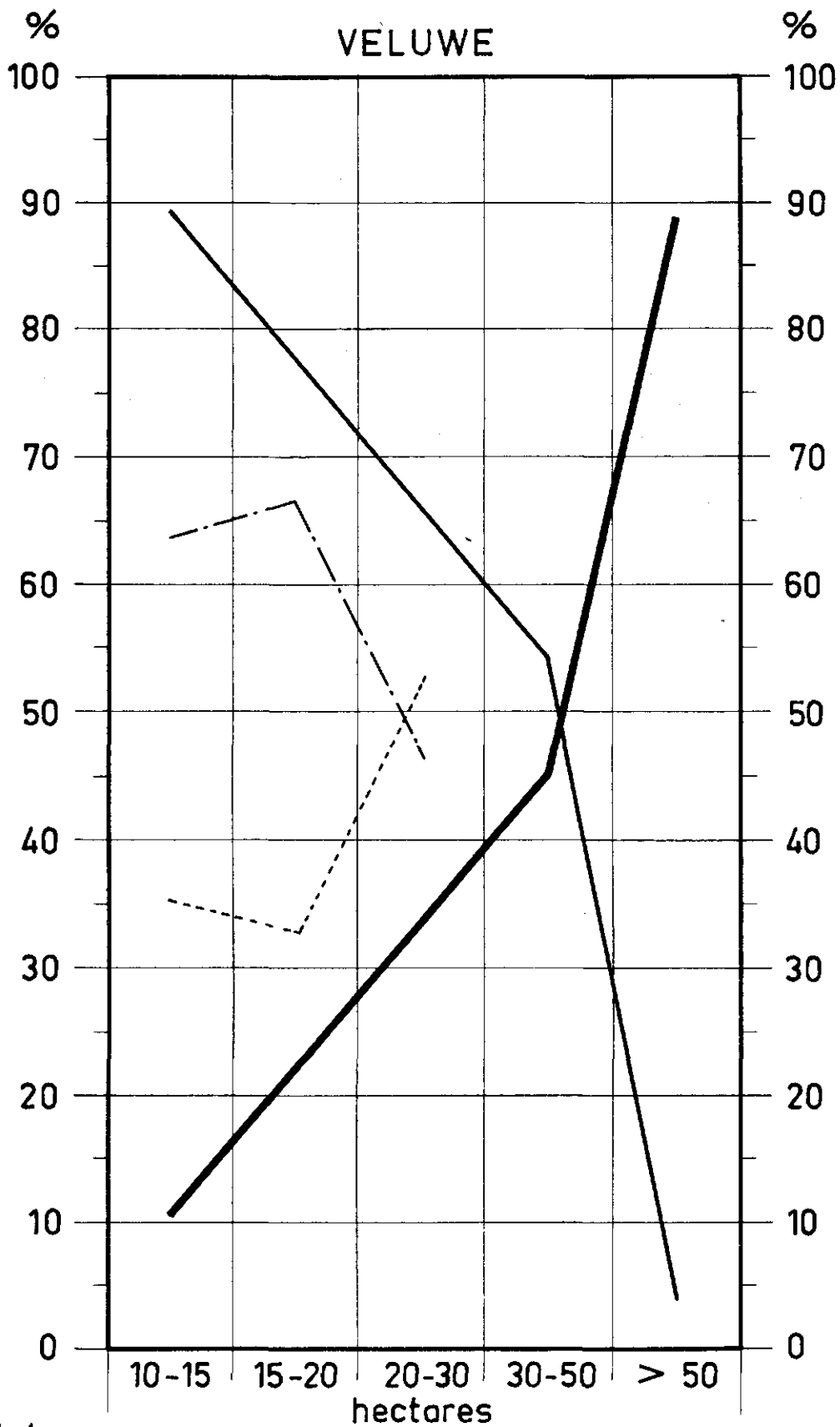
Ook ten aanzien van de hier behandelde groep kunnen wij constateren dat er op de weidebedrijven minder trekkers voorkomen dan op de bedrijven met een meer gemengde bedrijfsvoering, terwijl de oppervlakte bouwland op de gemengde bedrijven met een trekker relatief groter is dan op de gemengde bedrijven met paarden. Veel bouwland en een sterkere mate van motorisatie gaan hier dus samen. (Indien wij echter een vergelijking maken met de vorige jaar onderzochte bedrijven van 15-20 ha dan blijkt, dat er in dit onderzoek relatief meer weidebedrijven met trekkers zijn betrokken). De bedrijven met een trekker zijn gemiddeld duidelijk groter dan de paarde-bedrijven. Voor het verband tussen de mate van motorisatie en de bedrijfsoppervlakte zie men overigens afb. 1.

### Par. 3 De veebezetting

De veebezetting op deze bedrijven vertoont enorme verschillen. Naast bedrijven met een zeer hoge veebezetting treffen we er een met een heel klein aantal dieren (zie tabel 2).

Tabel 2. Variatie in de veebezetting bij de verschillende soorten bedrijven van 10-15 ha.

Aantal waarn.	Soort bedrijven	Aantal melkkoelen		Aantal mestvarkens		Aantal kippen	
		Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
51	< 80% gras paardetractie	8	19	0	100	0	1300
42	> 80% gras paardetractie	8	23	0	95	0	1300
11	< 80% gras 1 pd + trekker	10	16	8	60	130	500
24	< 80% gras alleen trekker	8	19	0	50	75	900
7	> 80% gras 1 à 2 pd + trekker	7	17	0	35	40	750
10	> 80% gras alleen trekker	11	27	0	70	0	1600



Afb. 1

— Percentage trekkerbedrijven volgens CBS 1955  
 - - - - - " " " " in de enquête 1957-1958  
 — Percentage paarde-bedrijven volgens CBS 1955  
 - . - . - " " " " in de enquête 1957-1958

*Handwritten signature and date: 4-12-58*

Uit een nadere beschouwing van het materiaal bleek ons, dat bedrijven met veel kippen in de regel ook een groot aantal varkens hebben, maar een bedrijf met een dichte melkveebezetting heeft veel minder vaak tevens veel kippen en (of) varkens. (Hoewel ook dat voorkomt).

Verder geven wij in Tabel 3 nog enkele vergelijkende gemiddelde cijfers van de diverse groepen, waaronder ook het cijfer van de paardebezetting op de paarde-bedrijven. Hieruit komt de hoge rundveebezetting per ha van de gemotoriseerde weidebedrijven naar voren. Deze groep valt op door een t.o.v. de andere tamelijk intensieve bedrijfsvoering. (Uiteraard hebben veelal weidebedrijven wat meer rundvee.) Ter vergelijking zijn hier tussen haakjes enkele cijfers achter gezet die betrekking hebben op de 15-20 ha bedrijven van 1957.

Tabel 3. Gemiddelde veebezetting op de bedrijven (de cijfers tussen haakjes hebben betrekking op de groep 15-20 ha van het onderzoek uit 1957).

Soorten dieren	Paarde-bedrijven		Trekker-bedrijven			
	<80% gras	>80% gras	<80% gras		>80% gras	
			gemengde tractie	geheel gemotoriseerd	gemengde tractie	geheel gemotoriseerd
melkkoeien	12 (13)	14 (16)	13	12 (14) <sup>2)</sup>	12	17
mestvarkens	14 (37,4) <sup>1)</sup>	14 (9)	18	16 (18) <sup>2)</sup>	12	18
fokzeugen	1 (-)	0,7 (1)	1	0,5 (0,4) <sup>2)</sup>	2	0,3
kippen	381 (484)	371 (333)	336	406 (364) <sup>2)</sup>	306	395
paarden	1,3 (1,8)	1,3 (1,6)				

- 1) bijzonder hoog gemiddelde veroorzaakt door 1 bedrijf
- 2) hierbij zijn enkele bedrijven met 1 paard, een splitsing tussen gemengde tractie en volledig gemotoriseerd vond echter in 1957 niet plaats.

Zowel uit hetgeen wij hierboven opmerkten over de bedrijven in de groep van 10-15 ha als uit een vergelijking met de cijfers van de groep 15-20 ha, blijkt het zeer geringe verband tussen de bedrijfsoppervlakte en de veebezetting. Slechts ten aanzien van de melkkoeien bleek het ons bij nader onderzoek, dat er een - overigens nog vrij zwak - verband bestond tussen de oppervlakte cultuurgrond en het aantal melkkoeien. Men kan echter beslist niet zeggen, dat uit ons materiaal blijkt, dat binnen de groep 10-20 ha de kleine boer zijn heil zocht in de niet zozeer aan oppervlakte gebonden productie van eieren en varkensvlees.

Op grond van een aantal tijdschrijfboekhoudingen van het I.L.R., die betrekking hebben op vergelijkbare bedrijven menen wij er van uit te mogen gaan, dat op onze bedrijven 45 à 50% van de tijd wordt besteed aan de veeverzorging, 30 tot hoogstens 35% aan het veldwerk, terwijl van de rest van de tijd een zeer belangrijk deel ten goede komt aan het onderhoud van erf en gebouwen en aan de oriëntatie van de bedrijfsleider. Wat deze laatste rest betreft is het van belang op te merken, dat hierbij de bedrijfsoppervlakte weinig invloed heeft. Van veel meer gewicht is het feit of het oude of nieuwe gebouwen betreft, of het erf groot is of klein en of de boer vele contacten heeft met de "Umwelt" of niet. Bij de veebezetting is het dus slechts het aantal koeien, dat toeneemt met de bedrijfsgroette, maar de hoeveelheid veldwerk hangt afgezien van de verschillen in intensiteitsniveau natuurlijk wel nauw samen met de oppervlakte.

Uit het bovenstaande komt o.i. duidelijk naar voren, welk een beperkte waarde men moet toekennen aan de bedrijfsoppervlakte als maatstaf voor de grootte van het kleine gemengde bedrijf, o.a. dus omdat de hoeveelheid werk die de exploitatie met zich meebrengt maar in beperkte mate van de oppervlakte afhangt. (Behalve de bovengenoemde factoren spelen dan ook nog de verkaveling en het mechanisatiepeil een rol.)

Par. 4 De arbeidsbezetting

Evenals bij het vorige onderzoek hebben wij ook ditmaal uitgerekend hoeveel volwaardige arbeidskrachten er per bedrijf aanwezig zijn (= beschikbaar). Wij hebben in Tabel 4 zowel de gemiddelde arbeidsbezetting van de vorig jaar onderzochte groepen gegeven als die van de bedrijven van 10-15 ha.

Tabel 4. De arbeidsbezetting op de Veluwe bedrijven op zandgrond van 10 ha en meer.

Oppervlakte in ha	bedrijven met dierlijke tractie				Bedrijven met een trekker (en event. paarden)			
	< 80% gras		> 80% gras		< 80% gras		> 80% gras	
	aantal bedr.	gem. aantal volw. arb. kr.	aantal bedr.	gem. aantal volw. arb. kr.	aantal bedr.	gem. aantal volw. arb. kr.	aantal bedr.	gem. aantal volw. arb. kr.
10-15	51	1,7	42	1,7	35	1,7	17	1,5
15-20	31	2,2	27	2,1	25	2,-	4	2,1
20-25	10	1,9	7	2,3	20	2,2	4	1,9
25 en meer	5	2,4	9	2,-	13	2,3	2	2,2

Uit de cijfers van Tabel 4 blijkt, dat de groep van 10 tot 15 ha een opmerkelijk verschil vertoont ten opzichte van de vorig jaar onderzochte groepen. In 1957 viel het ons op dat, hoewel er aanmerkelijke verschillen in de bedrijfsoppervlakte te constateren vielen, de arbeidsbezetting toch over de gehele linie om de 2 volwaardige arbeidskrachten draaide, en men niet of nauwelijks kon spreken van een verband tussen de grootte van de arbeidsbezetting en de bedrijfsoppervlakte. Dit hield nauw verband met het feit, dat het aantal standaarduren per ha op de bedrijven van 15-20 ha aanmerkelijk hoger lag dan op de grotere bedrijven. De kleinere bedrijven waren dus arbeidsintensiever, maar desondanks was het aantal standaarduren per arbeidskracht op de grote bedrijven het hoogst.

Duidelijk blijkt, dat de arbeidsbezetting op de 10-15 ha bedrijven lager ligt en dat we hier de regionen van het tweemansbedrijf verlaten hebben. De lage arbeidsbezetting op de 10 volledig gemotoriseerde weidebedrijven, gemiddeld 1,5 volwaardige arbeidskracht, is bijzonder opmerkelijk. (Zoals de lezer zich zal herinneren constateerden wij op deze bedrijven tevens een hoge veebezetting). Voor de rest zijn de verschillen tussen gemotoriseerde en niet-gemotoriseerde bedrijven niet statistisch significant, d.w.z. de rangschikking van de cijfermatig weergegeven bedrijfsgegevens op de wijze waarop wij zulks gedaan hebben levert geen verschillen van betekenis op.

Indien wij het aantal ha per arbeidskracht vergelijken dan zien wij, dat dit met 7 à 8 ha per volwaardige arbeidskracht in de groepen bedrijven van 10-15 ha en 15-20 ha vrijwel op hetzelfde niveau ligt.

In tegenstelling tot wat bij de grotere bedrijven van het vorig jaar dus het geval bleek, zien wij bij een vergelijking van de groepen 15-20 en 10-15 ha de arbeidsbezetting vrijwel evenredig met de bedrijfsoppervlakte afnemen. (Bij het voorgaande gelieve men onze opmerking over het belang van het aantal hectares als maatstaf voor de bedrijfsgrootte in gedachte te houden).

Men kan ook de arbeidsbezetting en de veebezetting met elkaar in verband brengen. Schakelen we bij de bedrijven van 10-15 ha het motorisatie- en mechanisatiepeil als betekenis hebbende factor uit, dan zien wij, dat de bedrijven met een zware veebezetting - in welke vorm dan ook - relatief hun arbeid goed gebruiken. Dat wil zeggen, dat het aantal standaarduren - dat in belangrijke mate door de veebezetting wordt bepaald - per arbeidskracht redelijk tot hoog is. De stelling valt te verdedigen, dat de verzorging van een grote veestapel i.h.a. minder standaarduren per dier kost dan bij een gering aantal dieren het geval is. Eenvoudigheidshalve hebben wij een dergelijk verschil alleen aangehouden bij de kippen. Een en ander beïnvloedt de bovengenoemde conclusie in die zin, dat de belasting van de factor arbeid ceteris paribus op de grotere bedrijven kleiner zal zijn dan uit onze normen naar voren komt. (Ten aanzien van de standaarduren per bedrijf etc. zie verder par. 5).

Arbeidsbezetting en veebezetting zijn niet nauwkeurig aan elkaar aangepast en de enorme variaties in het aantal standaarduren per volwaardige arbeidskracht binnen de diverse groepen kan met het bovenstaande in verband worden gebracht. Tenslotte nog dit: de uitersten bij de arbeidsbezetting zijn 1 en 3 volwaardige arbeidskrachten. Veelvuldig komt het voor, dat er is óf één volwaardige kracht plus wat gezinshulp óf twee volwaardige krachten, eveneens met (wat minder) gezinshulp.

#### Par. 5 De investeringen in werktuigen en tractie

In de eerste plaats moet over de in het volgende genoemde cijfers worden opgemerkt, dat deze gebaseerd zijn op inventarisatie en navraag. Dit geldt zowel voor dit onderzoek als voor het vorige. Misschien is een hoogst enkele maal wel eens een werktuig vergeten op te geven, terwijl het nooit voor zal komen, dat iemand werktuigen opgeeft, die hij niet bezit. De genoemde bedragen zijn dus zeker niet te hoog.

Uit de cijfers betreffende de investeringen (waarbij de paarden zijn meegerekend) blijkt, dat de verschillen in investeringskosten per man en per ha tussen de paardebedrijven en de bedrijven met een trekker in de categorieën 10-15 ha en 15-20 ha aanmerkelijk groter zijn, dan bij de grote bedrijven boven de 20 ha het geval was.

Vermoedelijk is het ten opzichte van het geconstateerde verschil tussen de bedrijven groter en kleiner dan 20 ha van veel belang, dat vrijwel dezelfde typen trekkers worden gebruikt op alle soorten trekkerbedrijven, terwijl - althans gemiddeld - de paardebezetting op de kleinere bedrijven duidelijk lager is dan op de grote.

De investeringen per man en per ha liggen bij de paardebedrijven in de groep van 10-15 ha vrijwel op hetzelfde niveau als bij de paardebedrijven van 15-20 ha en de investeringen op de trekkerbedrijven eveneens. De totale investeringen per bedrijf in de klasse 10-15 en 15-20 ha verschillen slechts drie tot vierduizend gulden.

Een ander opmerkelijk feit is, dat bij de grotere bedrijven bleek, dat de investeringen op de weidebedrijven duidelijk op een iets lager niveau lagen dan op de gemengde bedrijven, maar dit verschil is bij de



10-15 ha bedrijven te verwaarlozen klein.

Tenslotte geven wij in tabelvorm nog een samenvatting van de betrokken cijfers.

Tabel 5. De investeringen in werktuigen en tractie op de bedrijven van 10-15 ha.

Investeringsbedrag in gld.	Paarde-bedrijven		Trekker-bedrijven			
	< 80% gras	> 80% gras	< 80% gras		> 80% gras	
			gemengde tractie	geheel gemotoriseerd	gemengde tractie	geheel gemotoriseerd
Investeringsbedrag per bedrijf	8360	8680	16580	15390	15580	15900
Investerings per ha	580	670	1210	1230	1190	1190
Investerings per volw. arb.kr.	4980	5170	9210	9110	9560	10530

Par. 6 De standaarduren in verband met het trekkergebruik

Ook dit keer hebben wij voor het meten van de arbeidsbehoefte op de bedrijven onze toevlucht genomen tot de maatstaf "standaarduur". In nauw overleg met Ir. W.P.M. Corstiaensen van het I.L.R. zijn echter standaards opgesteld die nogal afwijken van degene, die vorige maal werden gehanteerd (zie bijlage 1). Wij menen te mogen aannemen, dat deze normen meer overeenstemmen met de praktijk. Een vergelijking met de standaarduren zoals die de vorige maal voor de andere bedrijven werden gebruikt is hierdoor echter onmogelijk geworden.

Er is ook weer rekening gehouden met de verkaveling. Wij hebben als standaard een dusdanig goed verkaveld bedrijf aangehouden, dat het in feite wat meer voorkwam dat het aantal standaarduren moest worden vergroot, dan dat het moest worden verlaagd. Het blijkt, dat de weidebedrijven met een trekker wat slechter verkaveld zijn dan die zonder trekker, maar bij de gemengde bedrijven wijzen de cijfers niet op een duidelijk verschil. In het eerste geval kan men dus zeggen, dat de trekker er inderdaad misschien toe gediend heeft om het land dichter bij de boerderij te brengen zoals dit populair wel wordt gezegd.

De standaarduren (misschien beter standaards of standaardtijden te noemen) waar wij van uit zijn gegaan zijn gebaseerd op paardetractie. Dit betekent dus, dat de werkelijke arbeidsbehoefte op even grote gemotoriseerde bedrijven lager ligt, aangezien men mag aannemen, dat het gebruik van een trekker en bijbehorende werktuigen een zekere arbeidsbesparing met zich meebrengt (zulks uiteraard indien de overige productieomstandigheden als verkaveling, veebezetting, verhouding bouwland - grasland e.d. dezelfde zijn).

Wij willen in het nu volgende de paarde-bedrijven vergelijken met de volledig gemotoriseerde bedrijven. Bedrijven met gemengde tractie bleven buiten beschouwing. In de eerste plaats omdat een paard naast een trekker op deze bedrijven o.i. veelal te veel van het goede is, in de tweede plaats omdat deze mengvorm ten aanzien van het gebruiken van standaarduren weinig geschikt is (paarde- en trekkerstandaardtijden door elkaar) en in de derde plaats omdat wij mogen aannemen, dat althans op een aantal van de bedrijven met gemengde tractie, het paard na verloop van tijd wel zal verdwijnen.

Het blijkt, dat in feite in de groep van 10-15 ha de bedrijven met een trekker gemiddeld qua oppervlakte wat groter zijn dan de paardebedrijven. Verder is de arbeidsbehoefte, gemeten in standaard-uren per ha, van de zuiver gemotoriseerde bedrijven, gemeten op basis van de normen van de paarde-bedrijven, wat groter. (Er wordt dus wat meer "gepresteerd" per ha). De arbeidsbezetting op de gemotoriseerde gemengde bedrijven is absoluut dezelfde en per ha dus lager omdat de eerste zoals gezegd iets groter zijn. Op de gemotoriseerde weide-bedrijven is de arbeidsbezetting absoluut lager, hoewel ook deze relatief groter zijn, zodat per ha bezien het verschil dus groter is dan bij de gemengde bedrijven. Het resultaat van een en ander is, dat wij mogen zeggen, dat gerekend naar de normen van vóór de motorisatie op de bedrijven die zich een trekker hebben aangeschaft, inderdaad meer wordt "gepresteerd". Een en ander komt dus overeen met hetgeen wij vorig jaar in de groep bedrijven van 15-20 ha waarnamen. Aangezien ook de kosten op een wat hoger niveau liggen bij de gemotoriseerde bedrijven (zie ook laatste regel van tabel 6) is het bedrijfseconomisch gezien, ook nodig, dat er iets meer "gepresteerd" wordt.

Tabel 6. Standaarduren in verband met bedrijfshectares, volwaardige arbeidskrachten en investeringen bij de paarde-bedrijven en volledig gemotoriseerde bedrijven.

	Bedrijven met paarde-tractie				Bedrijven met alleen trekker			
	< 80% gras		> 80% gras		< 80% gras		> 80% gras	
	Waarn.	aantal st.uren	Waarn.	aantal st.uren	Waarn.	aantal st.uren	Waarn.	aantal st.uren
Standaarduren per bedrijf (incl. verkv.)	51	5143	42	5096	24	5435	10	5714
Standaarduren per ha (incl. verkv.)	51	416	42	394	24	433	10	428
Standaarduren per volw. arb.kracht (incl. verkv.)	51	3061	42	3033	24	3216	10	3784
Investering per st.uur in gld. (incl. verkv.)	51	1,6	42	1,7	24	2,8	10	2,8

Par. 7 Productie-uitbreidingen in verband met motorisatie

Evenals de vorige maal is de boeren gevraagd naar een eventuele uitbreiding van de productie in verband met de aanschaffing van een trekker en bijbehorende werktuigen. Hoewel ook ditmaal niet van een simpel causaal oftewel oorzakelijk verband kan worden gesproken meenden wij er toch goed aan te doen dit punt nogmaals aan de orde te stellen. De uitkomst komt in grote lijnen overeen met hetgeen wij de vorige maal vonden. Vergelijken wij echter het resultaat van dit onderzoek met dat van het vorige jaar, dan blijkt dat de voorkeur voor de veehouderij ditmaal nog sterker uitgesproken is terwijl de verhouding tussen de aantallen gemengde- en weide-bedrijven ongeveer gelijk is. Uiteraard zijn er echter relatief veel meer bedrijven, die hun vee-stapel hebben uitgebreid met 1 of 2 koeien. Men mag trouwens aannemen, dat het verband tussen de mechanisatie en de grote uitbreidingen, die, vooral de vorige keer, enkele malen voorkwamen, veel gecompliceerder is en dat er ook andere factoren een rol speelden.

Verder valt het op, dat uitbreiding van de varkensstapel hier veel minder vaak voorkomt (op deze kleinere bedrijven van 10-15 ha zijn in de meeste gevallen vrij veel varkens, op de grotere minder vaak).

Bij de verklaring van deze verschillen speelt ook misschien het feit een rol, dat in het algemeen de kleine trekkerbedrijven later hun trekkracht hebben gemotoriseerd dan de grote. De laatste jaren was de melkprijs relatief gunstiger dan een jaar of 8 geleden (t.o.v. eieren en varkensvlees). Tenslotte geven wij in tabel 7 de resultaten weer van het onderzoek op dit punt.

Tabel 7.    Uitbreiding van de productie in verband met toegenomen gebruik van landbouwmachines (trekker + bijbehorende werktuigen) volgens opgave van de boer.

<u>Meer hakvruchten</u>	2 x 0,25 ha 1 x 0,30 ha 1 x 0,35 ha 1 x 0,50 ha 1 x 1,20 ha	6 opgaven, gem. 0,48 ha
<u>Meer varkens</u>	1 x 2 varkens 1 x 5 varkens 1 x 12 varkens	3 opgaven, gem. 6 varkens
<u>Meer kippen</u>	2 x 100 kippen 1 x 125 kippen 4 x 200 kippen	7 opgaven, gem. 161 kippen
<u>Meer koeien</u>	12 x 1 koe 10 x 2 koeien 3 x 3 koeien 2 x 4 koeien 1 x 5 koeien	28 opgaven, gem. bijna 2 koeien

#### Par. 8 De gebruikte machines

Wij willen nu voor de verschillende werktuigen nagaan in hoeverre ze op de bedrijven van onze beide onderzoekingen worden gebruikt.

Rationeel werken zonder gebruik te maken van mechanische hulpmiddelen is in onze tijd op het Nederlandse boerenbedrijf niet meer mogelijk. Er blijkt echter bij een onderzoek als het onderhavige, tussen de bedrijven onderling een grote mate van verschil te bestaan wat betreft de hoeveelheid en de soort der werktuigen, die de boer gebruikt en tevens veel verschil van inzicht over de vraag: werktuigen in eigen bezit of werktuigen voor gemeenschappelijk gebruik of werktuigengebruik door middel van loonwerk. Naast een landbouwkundige kant heeft het gebruik van werktuigen uiteraard een financieel-economische kant, die ook bij aanschaffing van werktuigen van grote betekenis kan zijn. Laatstgenoemde kant is de oorzaak van het zeer uiteenlopende aantal eigen werktuigen op de bedrijven. Het is meestal een kwestie van meer of minder eigen machines, doch ook het uiterste: "in het geheel geen eigen werktuigen", kwam voor. Op een bedrijf bestond de werktuigeninventaris n.l. uit niets. Zelfs trekkracht was

niet aanwezig. Dit had bv. tot gevolg, dat de loonwerker de knollen van het land naar de boerderij moest rijden (2x per week). Al het machinale werk werd in loonwerk verricht. Op een ander bedrijf was een trekkrachtbron (auto) waarmee men ging melken en die wel eens werd gebruikt om een lichte vracht te vervoeren. Verder was ook hier volledig de loonwerker ingeschakeld. Op beide bedrijven werd veel gebruik gemaakt van machines, doch het waren geen eigen werktuigen. Dit in tegenstelling tot andere bedrijven, waar de inventaris eveneens zeer beperkt was, doch waar bovendien weinig of geen gebruik werd gemaakt van loonwerk. Op enkele bedrijven werd bv. nog in hoofdzaak, op één bedrijf nog geheel, met de hand gehooïd. Het maaiwerk geschiedde hier echter steeds machinaal. Men is gemakkelijk geneigd aan te nemen, dat bij het geheel of bijna geheel ontbreken van machines op het bedrijf, boeren op een laag plan komt te staan. Dit behoeft echter niet persé het geval te zijn. Integendeel, door zich te specialiseren op andere zijden van het boerenvak kan men ook bereiken, dat de opbrengst per ha en speciaal ook per man hoog wordt. Of men daarbij financieel gezien goed boert hangt af van verschillende factoren, o.a. van de afspraak die men met de betrokken loonwerker kan maken. Is deze laatste van goed materiaal voorzien, dan kan men, landbouwtechnisch bezien, zeer modern boeren. Geheel en al zonder machines gaat het echter moeilijk meer.

Andere vormen van werktuigengebruik zijn combinatie en coöperatie. Het is hier niet de plaats in te gaan op verschil in en overeenkomst van beide gebruiksvormen. Zonder zakelijk inzicht en geneigdheid tot samenwerken mislukken beide.

Tijdens de gesprekken bleek, dat het wederzijds verlenen van hulp betrekkelijk vaak voorkomt, doch dit willen we niet onder gemeenschappelijk werktuigengebruik rekenen. Bij dit laatste heeft men n.l. van te voren bepaalde afspraken gemaakt over het aandeel dat de gebruikers zullen hebben bij het gebruik en meestal ook in de kosten. Het verlenen van hulp aan elkaar berust op toevallige omstandigheden. Vaak bestaat de hulp in het voor een bepaalde werkzaamheid leveren van menselijke- en machinale arbeid, doch het lenen van werktuigen over en weer komt ook nogal eens voor. Dit geschiedt meestal zonder vergoeding. Men rekent dan met gesloten beurs.

Het lenen van trekkracht (meestal paardetractie) neemt af, althans op bedrijven van de door ons onderzochte grootte. Op de kleinere Veluwe bedrijven komt het nog tamelijk veelvuldig voor.

We gaan thans in op desoorten werktuigen, die worden gebruikt op de verschillende Veluwe bedrijven, waarbij we de diverse categorieën stuk voor stuk zullen bespreken.

Op praktisch alle bezochte bedrijven zijn een ploeg en een eg (eggen) aanwezig. Cultivators zijn niet erg talrijk en waar ze aanwezig zijn wordt er een uiteenlopend aantal uren gebruik van gemaakt. De opmerkingen varieerden van: "Komt maar weinig op 't land" tot: "Als ik hem heb gebruikt, staat de buurman er al op te wachten". Onze indruk is, dat er streeksgewijs vrij grote verschillen bestaan.

Hetzelfde kan van de landrol worden gezegd, die slechts bij uitzondering voorkomt.

Het eggenassortiment is klein. Velen beschikken slechts over één eg. Onkruideggen komen veel minder voor dan men misschien geneigd is te denken.

Maaimachines en maai balken aan de trekker komen veelvuldig voor op onze bedrijven. Bij de paardemaaimachines zijn de tweepaardsmachines in de meerderheid; éénpaardsmachines komen weinig voor. Bij

uitzondering maakt men gebruik van éénpaardsmachines met opgebouwde stationaire motor (3 à 4 pk), welke machines voorzien zijn van een tweepaardsbalk. Enkele bezitters van deze werktuigen deden enig loonwerk bij anderen, doch dit was een uitzondering. Wat vaker kwam het verrichten van (weinig) loonwerk voor bij bezitters van een trekker met maaibalk.

Tijdens de gesprekken werd door vele trekkerbezitters, die nog geen maaibalk hadden de wens geuit zo'n balk aan te schaffen. Algemeen ziet men een maaibalk als een zeer bruikbaar werktuig, waarmee men de arbeidstop in de hooioogst effectief kan verkleinen.

Op verscheidene kleinere en grotere bedrijven laat men maaiwerk door de loonwerker verrichten. Ten dele is dit een noodzaak: er is geen maaimachine aanwezig. In menig geval echter deed men het maaiwerk deels zelf, doch maakte men in tijden van grote drukte gebruik van een loonmaaiër (of landbouwer, die wat maaiwerk erbij verrichtte).

De combinatie: vorkjesschudder - sleeophark komt veelvuldig voor en wel speciaal op de bedrijven van 10-15 ha. Op deze bedrijven zijn dit de meest gebruikte hooibouwwerktuigen. In hoofdzaak bleken het machines "op leeftijd" te zijn, doch er waren ook pasgekochte machines bij, voornamelijk omdat men het werken met harkkeeders alléén (dus niet schudden) over het algemeen onaanvaardbaar acht, terwijl het schudden van harkkeeder-schudders of harkschudders door velen als onvoldoende wordt beoordeeld. In enkele streken is op de grotere weidebedrijven de trommelschudder in gebruik gekomen, die goed werk levert, doch die voor de kleinere bedrijven niet rendabel wordt beschouwd. Verschillende bezitters van de combinatie vorkjesschudder-sleeophark hebben ook een harkkeeder. De harkkeeders zijn ten dele oud, ten dele na de oorlog gekocht. Bij de nieuwgekochte zijn vrij veel machines met draaiende borden, waarover het oordeel nogal uiteenloopt. Het varieert van matig tot buitengewoon best. Ge oefendheid in het afstellen van deze machines speelt bij de resultaten die men er mee behaalt een grote rol.

Harkschudders zijn er in veel geringer aantal. Klaarblijkelijk wordt het keren nog steeds op hoge prijs gesteld, al bleek tijdens de gesprekken dat men van de moderne zienswijze t.a.v. de hooibouw, n.l. veel schudden, in vele gevallen wel degelijk kennis had genomen.

De moderne hooibouwwerktuigen treffen we meer aan op de weidebedrijven, terwijl de harkkeeders en harkschudders ook veelvuldiger voorkomen op de (grotere) gemotoriseerde bedrijven.

Het aantal eigen zaaimachines is vrij klein. Ongeveer een vierde deel der landbouwers beschikt er over, de rest leent de machine bij burens of kennissen of maakt gebruik van coöperatieve machines. In enkele streken komt dit laatste tamelijk veel voor, in andere is het onbekend. Loonzaaien is een uitzondering.

Voor het bestaan van de boven geschetste situatie zijn verschillende oorzaken aan te wijzen. Op de kleine bedrijven en de weidebedrijven is het te zaaien areaal te klein om een zaaimachine rendabel te maken. Op de grotere gemengde bedrijven vindt men dan ook de meeste zaaimachines. Verder wordt er nogal wat breedwerpig gezaaid omdat men óf de grond te licht acht om machinaal te zaaien, óf de percelen te klein vindt.

(Bij de aanwezige machines zijn enkele lepelradmachines. De oudere exemplaren zijn verder óf schuif- óf nokkenradmachines; de nieuwgekochte zijn bijna zonder uitzondering nokkenradmachines).

Het aantal kunstmeststrooiers is belangrijk groter dan het aantal zaaimachines. Men vindt kunstmeststrooiers wat meer op de gemengde bedrijven met minder dan 80% gras, dan op de weidebedrijven, doch het verschil is niet groot. In de eerstgenoemde groep komen ze op de trekkerbedrijven veelvuldiger voor dan op de paardebedrijven (bij laatstgenoemde groep is het juist omgekeerd maar het aantal waarnemingen is daar klein). Op de meer-weide-bedrijven wordt nogal wat kunstmest van de kar gezaaid: óf met de hand, óf met de schop.

Tijdens de gesprekken was er vrij veel belangstelling voor het nieuwe type kunstmeststrooier, de centrifugaalstrooier, terwijl naar zaaimachines nooit werd geïnformeerd.

Eigen stalmeststrooiers zijn een uitzondering op de Veluwe, doch het aantal gebruikers is vrij groot. Dit vindt zijn oorzaak in het feit, dat er nogal wat mest in loonwerk wordt verspreid. Gierverspreiden geschiedt thans nog bijna uitsluitend door de boer zelf, doch er was wel belangstelling voor gierverspreiden in loonwerk, aangezien dit zeer vlug gaat.

Op verreweg de meeste boerderijen is een gierpomp aanwezig, veelal met machinale aandrijving. Naast deze pompen wordt door sommigen echter nog steeds de stokenmer (puls) gebruikt.

Spuitmachines komen slechts sporadisch voor en nog speciaal bij hen, die een aantal fruitbomen hebben, zodat een spuit eerder rendabel wordt. Het vele spuitwerk dat wordt verricht, is praktisch gesproken geheel loonwerk, omdat men het een specialistisch en riskant werk acht. De spuitmachine heeft de schoffelmachine, zo deze reeds ingang had gevonden, bijna geheel verdrongen.

In het algemeen kan men hiervan zeggen, dat de oogstmachines slechts in gering aantal aanwezig zijn. Binders treft men aan op de grotere gemengde bedrijven met minder dan 80% gras; op ongeveer de helft dezer bedrijven is een binder aanwezig; op de overwegend weidebedrijven komen geen binders voor. (Een groot deel van de graanoogst wordt verzorgd door de loonwerker). Op de kleinere bedrijven maait men nogal wat graan met de maaimachine, voorzien van een aflegapparaat. Dit komt ook voor op de bedrijven met meer dan 80% gras.

Aardappelrooimachines komen een enkele maal voor op de grotere bedrijven met minder dan 80% gras en dan nog overwegend op die met trekkertractie. Sommige loonwerkers rooien een deel der aardappelen, terwijl enkele machines in coöperatief verband worden gebruikt. Ook lenen komt nogal eens voor.

Er bestond veel belangstelling voor het punt: aanschaf en rentabiliteit van de melkmachine. Ongeveer een derde deel van de door ons bezochte boeren melkt machinaal. De verdeling over de verschillende grootteklassen van bedrijven is vrij gelijk. Al of niet gemotoriseerd doet er ook niet toe. Er is dus geen (of slechts een zeer zwak) verband tussen de soort trekkracht en het gebruik van melkmachines en dat bleek ook tijdens ons onderhoud omdat herhaaldelijk geconstateerd werd, dat zij die afwijzend stonden tegenover motortractie wel belangstelling hadden voor machinaal melken.

Hoewel op vele bedrijven elektrische afrastering (schrikdraad) wordt gebruikt, is de waardering hiervoor sterk uiteenlopend. Het kwam nogal eens voor, dat schrikdraadinstallaties wel aanwezig waren, maar niet meer werden gebruikt. Sommigen hadden zo'n installatie na enkele jaren gebruik weer verkocht. Anderzijds waren er landbouwers, die ze al jaren gebruikten en er zeer beslist niet meer zonder zouden kunnen.

Het verschil in waardering vindt o.i. oorzaken in:

- a. Ervaringen opgedaan met minder bedrijfszekere toestellen.
- b. Teleurstellende ervaringen opgedaan met batterijtoestellen, door het niet op tijd vervangen der batterijen.
- c. Onvoldoende onderhoud van de draden.
- d. Moeilijke omstandigheden (veel bos, heestergroei in de naaste omgeving van de schrikdraad, te grote afstanden).

Schrikdraad vereist nu eenmaal meer toezicht dan een gewone puntdraadafrastering. Wie er geen toezicht op houdt, krijgt vroeg of laat (meestal vroeg!) teleurstellingen. Verder is vakkundigheid bij de aanleg van de schrikdraad een noodzaak. Wanneer echter de helft van de gebruikers zeer tevreden is, een vierde deel redelijk tevreden en het andere kwart ontevreden, terwijl men constateert, dat deze gebruikers alle onder ongeveer dezelfde omstandigheden werken, dan moet men de oorzaak van mislukking voor een zeker deel bij de betrokken gebruikers zoeken.

Bovenstaand overzicht geeft een indruk van de gebruikte werktuigen en van enkele ervaringen, daarmee opgedaan. Niet alle werktuigen zijn besproken. Schoffelwerktuigen (weinig in aantal) wagens en karren (steeds aanwezig, goeddeels op lucht, voor een deel nog op ijzer), rugspuiten (afnemende belangstelling), dorsmachines (sporadisch aanwezig), transporteurs (plaatselijk tamelijk veel voorkomend) en nog enkele andere, bij uitzondering voorkomende werktuigen, alsmede de vaak aanwezige bietensnijder, laten we verder buiten beschouwing. Over het handgereedschap is niet gesproken, al is dit een tamelijk belangrijk onderdeel.

Over het algemeen kan men wel zeggen, dat de trekkerbedrijven ook meer andere machines hebben dan de paardebedrijven, hetgeen dus inhoudt, dat er een zeker parallellisme is tussen motorisatie en mechanisatie in het algemeen.

Wij oriënteerden ons nog over de vraag hoe de boer zijn werktuigen kiest. Veelal is de keuze bepaald door de boer, voor zover het de soort werktuigen betreft; over type en merk praat hij wel met bureu en kennissen, ook de smid (of trekkerdealer) oefent hierbij (en soms veel) invloed uit. Krantenartikelen en publicaties van de R.L.V.D. of van het I.L.R. komen op de tweede plaats. Verschillende landbouwers bleken met deze instanties nooit contact te hebben gehad, vele slechts bij uitzondering. Wanneer tijdens een onderhoud gewezen werd op krantenartikelen of publicaties waarin het betrokken onderwerp uitvoerig was behandeld, bleek men vaak weinig te lezen. Het tegendeel kwam echter ook verschillende malen voor.

Het bovenstaande houdt zonder meer geen critick in; het wil slechts enkele feiten constateren die onmiddellijk verband houden met het assortiment van de gebruikte werktuigen. Het geeft tevens (ten dele) een verklaring voor het feit waarom bepaalde typen en/of merken werktuigen streeksgewijs belangrijk zijn. Een actieve smid of handelaar heeft op de verspreiding van een bepaald merk maschine, kunstmeststrooier, melkmachine of trekker een belangrijke invloed!

Het lijkt ons echter van betekenis, dat de boer, door het inwinnen van inlichtingen en het lezen van artikelen over werktuigen zijn kennis in deze uitbreidt; hij zal daardoor onafhankelijk worden bij zijn keuze.

Par. 9 Het Loonwerk

Hoewel wij in het bovenstaande naar voren gebracht hebben, dat bij het kleinere gezinsbedrijf de oppervlakte slechts een gebrekkige maatstaf is voor het meten van de bedrijfsgrootte is het aantal hectares waarover men beschikt natuurlijk toch wel van groot belang als het gaat om het al dan niet zelf rendabel kunnen exploiteren van machines omdat deze veelal worden ingezet voor de mechanisatie van de veldwerkzaamheden. Hoe geringer de bedrijfsoppervlakte is, des te moeilijker wordt het een bedrijf nog zelfstandig te mechaniseren. Immers kleine machines zijn vaak relatief duurder dan grote en bovendien is men toch nog vaak aan een minimum werkbreedte of capaciteit gebonden, die voor vele Nederlandse bedrijven te groot is. Beneden een bepaalde grens levert het bedrijf onvoldoende werk om de machine in kwestie zelf rendabel te kunnen exploiteren.

Men kan dan zijn heil zoeken in gemeenschappelijk gebruik of een loonwerker inschakelen of eventueel zelf wat werk verrichten bij derden. De kapitaalspositie van de betrokken boer speelt bij het maken van een keuze tussen de diverse mogelijkheden o.a. een rol van betekenis. Verder de mate van individualisme. Evenals de vorige maal hebben wij ons wederom georiënteerd over de betekenis van het loonwerk en in de vorige paragraaf kwam het al menig maal ter sprake. Zoals na bovenstaande uiteenzetting ook in de lijn der verwachting ligt is het loonwerk op de bedrijven van 10-15 ha van aanzienlijk meer betekenis dan op de grotere bedrijven. Ook gaat men - althans op de trekkerbedrijven - meer zelf loonwerk verrichten bij anderen. Verder zijn de verschillen tussen paarde- en trekkerbedrijven weer zeer duidelijk.

Aangezien het verschil tussen deze bedrijven en die de vorige maal onderzocht werden frappant genoemd kan worden, meenden wij er goed aan te doen in Tabel 8 de cijfers van beide groepen naast elkander te stellen.

Tabel 8. De betekenis van het loonwerk door en bij anderen (exclusief dorsen).

	Percentage van de bedrijven met loonwerk in de een of andere vorm		Bedrijven waar werk wordt verricht bij derden	
	10-15 ha	> 15 ha	10-15 ha	> 15 ha
Bedrijven met trekker	56%	31%	23%	8%
Bedrijven met paarden	76%	39%	6%	-

Uit de cijfers blijkt wel van hoeveel belang het loonwerk is op het kleinere gemengde bedrijf. In het bijzonder als men met paarden werkt, maar toch ook nog als er een trekker aanwezig is. Daarbij komt dan nog het dorsen, dit werd vrijwel altijd door een loonwerker verzorgd, een enkele maal door een coöperatie. Ten aanzien van de aard van het loonwerk merken wij op, dat het over de 10-15 ha bedrijven in de eerste plaats om het binderen gaat. Op ongeveer 1/3 van de trekkerbedrijven en op ruim de helft van de paardebedrijven komt de loonwerker met zijn binder. (Deze bedrijven zijn veel te klein voor het rendabel maken van een trekkerbinder en een loonwerker zal er weinig voor voelen alleen zijn binder beschikbaar te stellen; als hij komt wil hij het hele werk uitvoeren).



In de laatstgenoemde categorie is verder het loonploegen nog van veel belang (ook ca. 1/3 van de bedrijven) en daarnaast het machinaal stalmeststrooien.

De bedrijven, die zelf werk bij anderen verrichten doen dit vaak in de vorm van loonmaaien. Meestal betreft dit slechts enkele hectares, maar er zijn enkele bedrijven waar dit 20 hectare is en éénmaal zelfs 50 hectare. In een geval als het laatste hebben we te maken met een semi-loonmaaiër.

Par. 10 De werktuigenberging

Ook ditmaal is er wederom een vraag gesteld naar de wijze waarop de werktuigen worden opgeborgen. Als wij de uitkomst van het onderzoek op dit punt vergelijken met dat van het vorige jaar, dan zien wij op deze kleinere bedrijven veel en veel meer dat van een afdak of kapschuur gebruik wordt gemaakt, dan bij de grotere bedrijven, waar men de machines meer in de schuur plaatst. Dit behoeft geen groot bezwaar te zijn als de werktuigen er goed tegen regen en sneeuw zijn beschermd, dus als het dak niet lekt en regen en sneeuw niet kunnen inwaaien, maar dit is niet altijd het geval. Overigens verwijzen wij verder naar Tabel 9 die voor zichzelf spreekt.

Tabel 9. De werktuigenberging.

	<u>Bedrijven zonder trekker</u>	<u>Bedrijven met trekker</u>
niet ingevuld	5 = 6%	4 = 8%
alleen in de schuur	30 = 32%	11 = 21%
schuur en afdak	3 = 3%	3 = 6%
schuur en buiten	- -	1 = 2%
afdak	54 = 58%	33 = 63%
afdak en buiten	- -	- -
buiten	1 = 1%	- -

Opgemerkt moet worden, dat de trekker wel in een schuur of schuurtje, soms op een deel of anders in een wat afgeschoten deel van een kapschuur wordt opgeborgen. Ook op de kleinere bedrijven treft men echter wel goede trekkerboxen aan, een maatregel, die, gezien de prijs van trekkers, niet overbodig is.

Par. 11 Samenvatting

In de zomer van 1958 werd als vervolg van het in 1957 ondernomen onderzoek een enquête gehouden bij een aantal gemengde Veluwe bedrijven van 10 t/m 15 ha met als hoofddoel een oriëntatie op het gebied van de mechanisatie. Circa 15% van de bedrijven in de betrokken grootteklassen verleende medewerking, waarbij in verhouding vrij veel bedrijven met een trekker.

De eerste conclusie, die uit een voor dit doel uitgevoerde bewerking van het materiaal naar voren komt stemt overeen met die van het vorig onderzoek: het gebruik van trekkers neemt in belangrijkheid toe, naarmate de bedrijven groter zijn en naarmate het bouwland een groter aandeel van de totale bedrijfsoppervlakte vormt.

De veebezetting op deze bedrijven loopt sterk uiteen. Het aantal melkkoeien varieert tussen 8 en 27, het aantal varkens tussen 0 en 100 en het aantal kippen eveneens tussen 0 en 1600. Men ziet nogal eens, dat veel varkens houden samengaat met veel kippen houden, maar dat is toch niet altijd het geval.

Het aantal koeien blijkt wel enigszins met de oppervlakte van het bedrijf en het percentage weiland samen te hangen, d.w.z. naarmate het bedrijf groter is en de oppervlakte weiland relatief belangrijker, neemt het aantal koeien in het algemeen wat toe. Deze toename is echter gemiddeld genomen vrij beperkt. Dit geldt ook als men hierbij tevens de bedrijven van 15-20 ha betreft. De aantallen varkens en kippen per bedrijf blijken wanneer men de bedrijven van 10 tot 20 ha als totaal beziet, praktisch geen verband te houden met de bedrijfsoppervlakte. (Een enkele maal wat met de arbeidsbezetting).

Qua mechanisatiepeil soortgelijke bedrijven met veel vee blijken in het algemeen een vrij gunstige arbeidsbezetting te hebben, waar dit aanwezige arbeidspotentieel tot uitdrukking komt in een redelijk tot hoog aantal standaarduren per volwaardige arbeidskracht.

Arbeidsbezetting en veebezetting zijn dus in het algemeen niet in evenredigheid met elkaar en niet volledig op elkaar afgestemd. Er zijn ook enorme variaties in het aantal standaarduren per volwaardige arbeidskracht in de diverse groepen.

Indien wij nu nagaan, dat uit tijdschrijfboekhoudingen blijkt, dat op dit type bedrijven bijna de helft van de tijd aan de veeverzorging wordt besteed tegenover slechts ca. één derde aan het veldwerk, terwijl van de rest nog weer een groot deel wordt besteed aan erf en gebouwen en indien wij dan bedenken, dat dus alleen de rundveebezetting een beetje met de oppervlakte te maken heeft en de varkens- en kippenhouderij in 't geheel niet en verder erf en gebouwen ook niet, dan onderstreept dit nog weer eens duidelijk welk een gebrekkige maatstaf de hectare cultuurgrond is bij het meten van de bedrijfsgrootte van dit type landbouwbedrijven.

In de groep 10-15 ha en speciaal op de gemechaniseerde weidebedrijven ligt de arbeidsbezetting per bedrijf duidelijk lager dan bij de bedrijven van 15 ha opwaarts waar de verschillen, gemiddeld genomen, niet groot waren. Het aantal ha per man ligt op ongeveer hetzelfde niveau als in de groep 15-20 ha. De investeringen liggen verhoudingsgewijs op eenzelfde peil als bij de bedrijven van 15-20 ha.

Indien wij de paarde- en trekkerbedrijven, welke laatste in het algemeen meer machinekosten hebben, vergelijken, dan blijkt dat tegenover dit nadeel staat dat er ook meer per man gepresteerd wordt. (Dit bleek ook vorige maal). Een onderzoek als dit laat het echter niet toe om na te gaan of de motorisatie in het algemeen niet, weinig of in sterke mate winstgevend is geweest. De beperkte betekenis van de geconstateerde verschillen maakt het echter tamelijk onwaarschijnlijk, dat het laatste in het algemeen het geval is geweest.

Ook uit dit onderzoek komt naar voren, dat de productie-uitbreiding die met de motorisatie gepaard ging, zo dit het geval was, vaak ging in de richting van een uitbreiding van de rundveehouderij.

Over het totaal van alle bedrijven - dit betreft dus het onderzoek van beide jaren - hebben wij nagegaan wat voor machines er zoal voorkwamen en op wat voor soort bedrijven. Ten aanzien van het voorkomen van verschillende soorten machines op de diverse typen bedrijven verwijzen wij naar de betreffende paragraaf (8), maar hier vermelden

wij wel, dat duidelijk blijkt dat de trekkerbedrijven in het algemeen over meer en meer moderne machines beschikken dan de paardebedrijven.

Ten aanzien van het loonwerk merken wij op, dat dit op deze bedrijven veel meer voorkomt dan op de grotere. (Dit geldt zowel voor het actieve als voor het passieve). Maar liefst 3/4 van de paarde-bedrijven van 10-15 ha maakt gebruik van een loonwerker.

Tenslotte blijkt, dat ook op dit type bedrijven de mogelijkheden voor een redelijke werktuigenberging in het algemeen wel voorhanden zijn.

Bijlage I.

Schema voor de berekening van de standaarduren per bedrijf gebaseerd op paardetractie voor de Veluwe-enquete II.  
(verkaveling alleen van belang bij grasland, hakvruchten, granen en rundvee)

A. Verzorging wei- en bouwland

1. Graslandverzorging (grasmat, beweiding, winning hooi en kuilvoer)
2. Hakvruchten (aard. vrijwel geheel en bieten geheel en al handwerk)
3. Granen
4. Fruit minder dan 75 are
5. Fruit meer dan 75 are

B. Verzorging vee

- Rundvee (melkkoeien)  
Fokzeugen  
Mestvarkens  
Kippen (bij een aanwezigheid van minder dan 200 kippen)  
Kippen (bij een aanwezigheid van 200 kippen of meer)  
Totaal v/h bedrijf zonder rekening te houden met de verkaveling

C. Indirect productieve uren 20% van (A)

Totaal generaal incl. ind. prod.uren en rekening houdend met de verkaveling.

Norm p/ha	Totaal van dit bedrijf	+10% l.v.m. slechte ver- kaveling	-10% l.v.m. goede ver- kaveling	Totaal voor dit bedrijf
60	....	....	....	....
500	....	....	....	....
180	....	....	....	....
200	....	....	....	....
300	....	....	....	....
aren /				
170	....	....	....	....
60	....	....	....	....
15	....	....	....	....
2,-	....	....	....	....
1,5	....	....	....	....
	.... (A)			....
				....

