

B₂
882

DE WINSTGEVENDHEID VAN DE GEWASSEN EN DE MECHANISATIEMOGELIJKHEDEN OP HET AKKER- BOUWBEDRIJF

A. J. LOUWES

Landbouw-Economisch Instituut te 's-Gravenhage

INLEIDING

In het artikel „De opzet van de bedrijfsboekhouding voor het akkerbouwbedrijf” in het *Landbouwkundig Tijdschrift* van Februari j.l. (blz. 96–116), werd aangegeven aan welke primaire eisen de opzet van een bedrijfsboekhouding dient te voldoen. De omschreven boekhouding werd voor het boekjaar 1954–55 in toepassing gebracht op een aantal akkerbouwbedrijven op de Zuidhollandse eilanden.

Voor de bedrijfseconomische voorlichting zijn de uitkomsten van juist opgezette bedrijfsboekhoudingen van grote betekenis. Deze betekenis wordt in dit artikel aangetoond bij de behandeling van een tweetal vraagstukken, nl. de vaststelling van de winstgevendheid van een gewas en de afweging van de mechanisatiemogelijkheden. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de op een bepaald gebied gerichte, meer algemene voorlichting en de voorlichting aan het individuele bedrijf.

1 BEPALING VAN DE WINSTGEVENDHEID TEN BEHOEVE VAN DE GEBIEDSGEWIJZE VOORLICHTING

Voor velen in de praktijk en daarbuiten is de winstgevendheid van een gewas gelijk aan het verschil tussen de bruto-opbrengst en de totale produktiekosten. Dat deze laatste uit vaste en uit variabele kosten zijn opgebouwd, wordt daar-

bij over het hoofd gezien. Het onderscheiden van beide soorten kosten is één der primaire eisen waaraan de bedrijfsboekhouding moet voldoen. Voor de boer zijn alle kosten vast, die in een bepaald jaar zijn verbonden aan het aanhouden van de produktiefactoren grond, vaste arbeidskern, inventaris enz., welke tezamen zijn bedrijf vormen. De variabele kosten ontstaan pas als de boer met zijn bedrijf gaat werken. De winstgevendheid van een gewas wordt bedrijfs-economisch bezien bepaald door de bruto opbrengst uitsluitend met de variabele kosten te verminderen.

De onschreven bedrijfsboekhouding geeft voor elk gewas de variabele kosten weer. Deze kosten kunnen voor een groep van representatieve bedrijven worden gemiddeld. Op deze wijze wordt het bedrag gevonden dat in het betreffende gebied en in het betreffende jaar gemiddeld per ha gewas aan variabele kosten is besteed.

De werkelijke gebiedsgemiddelden behoeven nog enige bewerkingen alvorens ze voor algemene doeleinden bruikbaar zijn. In het betreffende gebied wordt b.v. voor de uitvoering van een bepaalde werkzaamheid overwegend van loonwerkers gebruik gemaakt. In dat geval dient het gevonden bedrag te worden vervangen door het bedrag dat de bedrijven, welke deze werkzaamheden volledig door loonwerkers hebben doen uitvoeren, daarvoor gemiddeld moesten betalen.

Ook de hoogte van het werkelijke gemiddelde van „kosten tijdelijke arbeidskrachten en colonnes” is afhankelijk van de mate waarin bedrijf voor bedrijf van deze tijdelijke arbeidskrachten gebruik is gemaakt. Ten behoeve van de algemene voorlichting kan deze post echter buiten beschouwing worden gelaten. De totale kosten aan direct aangewende produktiemiddelen kunnen nl. worden weergegeven voor volledig door de eigen vaste arbeidskern bewerkte oppervlakten.

De bedrijfseconomische voorlichting is vrijwel steeds op een komend jaar of tijdvak gericht. Zijn er concrete aanwijzingen aanwezig dat bepaalde kostenonderdelen het komende jaar anders zullen zijn, dan moet hiermee uiteraard rekening worden gehouden.

In tabel 1 worden de aldus bewerkte gemiddelden van de Zuidhollandse bedrijfsboekhoudingen over 1954-'55 weergegeven.

Tabel 1. De voor algemeen gebruik bewerkte gemiddelde kosten aan direct aangewende produktiemiddelen per ha op een aantal akkerbouwbedrijven op de Zuidhollandse eilanden over 1954-'55.

	Cons. aard.	Suikerbieten	Groene erwten	Vlas	Winter-tarwe	Zomer-gerst
Kunstmest	245	240	100	110	120	90
Zaa- en pootgoed	460	35	160	160	80	45
Brandstofkosten trekkers ..	25	30	15	10	13	10
Bestrijdingen	165	15	40	15	10	7
Dekstro, bindertouw	30	—	—	—	12	6
Heffingen, keuringen, verzekeringen, rente enz.	100	30	25	55	15	17
	1025	350	340	350	250	175
Loonwerkers :						
Vlas plukken	—	—	—	150	—	—
Maaidorsen	—	—	—	—	—	150
Dorsen, schonen	—	—	135	—	150	—
Transport	—	150	—	—	—	—
Totaal direct aan te wenden kosten	1025	500	475	500	400	325

Het kan nooit de taak van de bedrijfseconomische voorlichting zijn enigerlei concrete uitspraak te doen omtrent de hoogte van de *te verwachten* geldelijke bruto-opbrengsten. Wel echter behoort het tot deze taak om de boer zo concreet mogelijk te helpen bij het nemen van zijn beslissingen. In dit verband wordt hier de volgende werkwijze voorgelegd.

Voor een algemeen verbouwd gewas met in verhouding kleine jaarlijkse schommelingen in de geldelijke bruto-opbrengst, wordt de normaal te verwachten bruto-opbrengst in guldens per ha geschat. Voor de Zuidhollandse eilanden is hiervoor de wintertarwe genomen vanwege de vastgestelde kiloprijzen en de niet zo grote opbrengstschommelingen. De bruto-opbrengst van de wintertarwe is op basis van de gemiddelde bedrijfsgegevens voor normale omstandigheden gesteld op 1250 gulden per ha (nl. plm. 4250 kg tarwe à 26 gulden en 3-4 ton stro à 40-50 gulden per ton). Het saldo (bruto-opbrengst minus kosten direct aangewende produktiemiddelen) zal bij de op normale omstandigheden gebaseerde schattingen dus (1250 - 400) gulden of 850 gulden per ha bedragen. Aan de hand van dit saldo en van de in tabel 1 weergegeven gebiedsgemiddelden kan daarna zonder moeite worden vastgesteld welke bruto-opbrengsten de overige gewassen minimaal moeten geven om minstens even winstgevend te zijn als wintertarwe.

Ter vergelijking kunnen de in het betreffende gebied gemiddeld te verwachten bruto-opbrengsten vermeld worden naast de minimaal benodigde bruto-opbrengsten. In tabel 2 worden de uitkomsten waartoe deze werkwijze voor de Zuidhollandse eilanden voor 1955 leidde, weergegeven. Daarbij is verondersteld dat de totale kosten van het verplegen en oogsten van bieten en van het rooien van aardappelen door tijdelijke arbeidskrachten gemiddeld resp. 650 gulden en 450 gulden zou bedragen. Bij de aardappelen is onderscheid gemaakt tussen herfstaflevering en bewaring in een luchtgekoelde bewaarplaats. In het laatste geval zijn de variabele kosten van de bewaring op 300 gulden per ha gesteld.

Tabel 2. Overzicht van de bruto-opbrengsten in guldens welke onder normale omstandigheden minimaal benodigd zijn voor een winstgevendheid gelijk aan die van wintertarwe.

	Directe kosten	Saldo w.tarwe	Minimaal benodigd	Gemidd. te verwachten
1 Bij bewerking door de eigen arbeidskern:				
Zomergerst	325	850	1175	1100-1300
Vlas voor eigen risico	500	850	1350	1500-1700
Vlas verhuurd	75	850	925	?
Groene erwten	475	850	1325	1550-1750
Suikerbieten	500	850	1350	2000-2300
Cons. aard. (herfstlev.)	1025	850	1875	2400-2750
(bij bew.)	1325	850	2175	?
2 Bij bewerking door tijdelijke arbeidskrachten:				
Suikerbieten	1150	850	2000	2000-2300
Cons. aard. (herfstlev.)	1475	850	2325	2400-2750
(bij bew.)	1775	850	2625	?

In de figuren 1 en 2 wordt een voorbeeld gegeven van de toepassing van deze werkwijze. De grafieken zijn opgesteld ter bepaling achteraf van de winstgevendheid van de in 1954 op de Zuidhollandse boekhoudingsbedrijven verbouwde consumptie-aardappelen en suikerbieten.

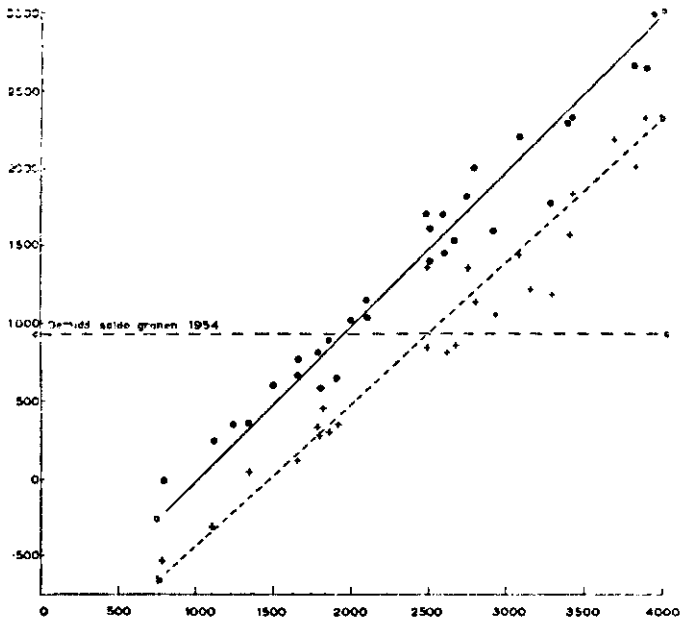


FIG. 1. HORIZONTAAL : BRUTO OPBRENGST IN GLD PER HA AARDAPPELEN.
VERTICAAL : SALDO (BRUTO OPBRENGST - DIRECT AANGEWENDE KOSTEN) PER HA AARDAPPELEN.

- Saldi van met de vaste kern gerooide aardappelen.
- + Saldi van met losse arbeidskrachten gerooide aardappelen.

In figuur 1 is voor elk afzonderlijk bedrijf en voor elk verbouwd ras de bruto-opbrengst van de aardappelen op de horizontale as uitgezet en het saldo (bruto opbrengst minus kosten direct aangewende produktiemiddelen) op de verticale as. De punten geven de oppervlakten aardappelen weer welke door de eigen arbeidskern zijn gerooid en de kruisjes de door tijdelijke arbeidskrachten of colonnes gerooide oppervlakten. Dat niet alle punten op de door het puntenveld getrokken lijn a-a liggen, wordt veroorzaakt door het verschil in de hoogte van de per ha direct aangewende kosten tussen de rassen en de bedrijven onderling. De spreiding van de kruisjes om de door dit veld getrokken lijn b-b is belangrijk groter tengevolge van de grote verschillen in de bedragen welke aan de tijdelijke arbeiders zijn betaald (variërend van 300 gulden tot 850 gulden per ha).

Ten behoeve van de algemene voorlichting is het echter zeker verantwoord het verloop van de lijnen a-a en b-b aan te houden, mits maar nadrukkelijk op het bestaan van de onderlinge verschillen wordt gewezen. Een derde lijn c-c, welke door het punt 915 op de verticale as is getrokken, geeft de grootte van het saldo weer dat op de betreffende bedrijven in 1954 gemiddeld van de granen werd verkregen. De lijn c-c snijdt de lijn a-a bij een bruto-opbrengst van 1950 gulden. Dit wil zeggen dat de met de eigen kern gerooide aardappelen op deze bedrijven in 1954 gemiddeld minimaal 1950 gulden per ha hebben moeten opbrengen om gelijk winstgevend te zijn aan de granen. Voor de door tijdelijke arbeidskrachten gerooide aardappelen lag deze minimaal benodigde bruto-opbrengst onder de omstandigheden van 1954 bij de door het snijpunt van de lijnen c-c en b-b aangegeven bruto-opbrengst van bijna 2500 gulden.

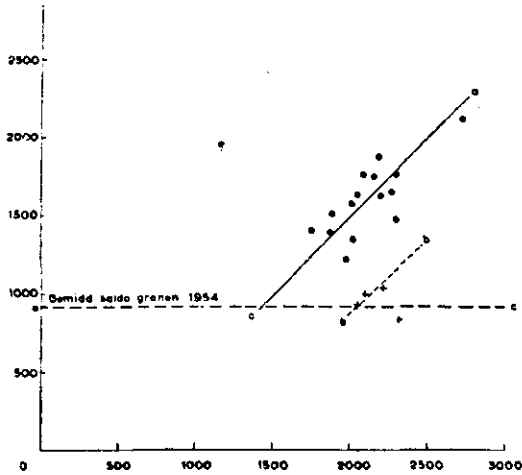


FIG. 2. HORIZONTAAL : BRUTO OPBRENGST IN GLD PER HA SUIKERBIETEN.
 VERTICAAL : SALDO (BRUTO OPBRENGST - DIRECT AANGEWENDE KOSTEN) PER HA SUIKERBIETEN.

- Saldi met eigen vaste kern verpleegde en gerooidde bieten.
- + Saldi met losse arbeidskrachten verpleegde en gerooidde bieten.

Toelichting op figuur 2

Figuur 2 is op een zelfde wijze voor de suikerbieten opgezet. Hier is echter geen verschil tussen de rassen gemaakt, zodat het aantal waarnemingen niet groter is dan het aantal bedrijven dat in 1954 bieten verbouwde. Dat de spreiding rond de lijn a-a groter is dan bij de aardappelen, wordt vooral veroorzaakt door het grote verschil in transportkosten. Slechts op een 4-tal bedrijven werd een oppervlakte bieten geheel door tijdelijke arbeidskrachten verpleegd en gerooid; de saldi van deze vier oppervlakten zijn door kruisjes weergegeven. De praktische conclusies welke uit fig. 2 kunnen worden getrokken zijn dat de geheel met de eigen kern bewerkte bieten in 1954 gemiddeld ruim 1400 gulden hebben moeten opbrengen om gelijk winstgevend te zijn aan de granen, terwijl de daartoe minimaal benodigde bruto-opbrengst van de geheel door tijdelijke arbeidskrachten verpleegde ge oogste bieten op ruim 2050 gulden lag.

Zouden dezelfde grafieken b.v. voor de in het oogstjaar 1953 verkregen saldi zijn opgezet, dan zouden met name voor de aardappelen de stippen en kruisjes veel meer langs de bovenste helft van de lijnen a-a en b-b hebben gelegen met hoogstens een enkel kruisje onder de lijn c-c. *De ligging en het verloop van de lijnen a-a, b-b en c-c - en daarom gaat het bij de algemene voorlichting - zou echter in grote lijnen dezelfde zijn geweest!*

2 BEPALING VAN DE WINSTGEVENDHEID TEN BEHOEVE VAN DE INDIVIDUELE VOORLICHTING

De spreiding van de stippen in de fig. 1 en 2 toont aan dat bedrijf voor bedrijf verschillen voorkomen in de hoogte van de kosten van direct aangewende produktiemiddelen per ha. Deels liggen de oorzaken voor de hand: verschillen in de kunstmestgiften, in de prijs van het pootgoed enz. Iedere boer die de in tabel 1 weergegeven bedragen overziet, kan daarin zonder veel moeite de voor zijn bedrijf noodzakelijke wijzigingen aanbrengen.

Voor een ander deel is de oorzaak dat in tabel 1 uitsluitend de kosten zijn

weergegeven van de direct aangewende produktiemiddelen. Voor de produktie als geheel was echter daarenboven nog de combinatie van de produktiefactoren grond, vaste arbeidskern, beschikbare inventaris enz. nodig, zoals die in 1954 op de betreffende bedrijven gemiddeld beschikbaar was. In de praktijk was deze combinatie qua omvang en opbouw voor elk bedrijf verschillend. Het gevolg was dat op het ene bedrijf b.v. wel tijdelijke hulp nodig was voor de tarwe-oogst, terwijl het andere bedrijf het met de eigen kern aankon. Het ene bedrijf heeft een eigen maaidorser, het tweede een eigen graanmaaier en het derde bedrijf geen van beide. Hierdoor loopt de opbouw en de omvang van de kosten van de direct aangewende produktiemiddelen bedrijf voor bedrijf uiteen.

Het verschil in opbrengstvermogen en -geschiktheid tussen de bedrijven is tenslotte oorzaak van verschillen in de saldi per ha van eenzelfde gewas. Voor het bedrijf dat b.v. vaker 4800 kg tarwe per ha opbrengt dan 45 ton bieten, zal de lijn c-c in de fig. 1 en 2 hoger liggen dan voor een bedrijf waar het omgekeerde het geval is. Voor dit laatste bedrijf zullen echter onder overigens gelijke omstandigheden de stippen en kruisjes voor de bieten hoger langs de lijnen a-a en b-b liggen dan voor het eerste bedrijf.

Een voorbeeld van de in de praktijk voorkomende verschillen vinden we in de berekeningen omtrent de waarschijnlijke winstgevendheid van het voorgenomen bouwplan, zoals die begin 1955 voor enige bedrijven werden opgesteld. De berekeningen naar de waarschijnlijke directe kosten van de wintertarwe op twee bedrijven A en B, waarvan bedrijf A een eigen maaidorser had en bedrijf B van een loonwerker gebruik maakte, leidde tot de volgende uitkomst:

	Bedrijf A	Bedrijf B
kunstmest zaaizaad, brandstofkosten trekker, bestrijdingen, rente	205	225
kosten maaidorsen loonwerker	—	165
drogen, schonen	50	25
waarschijnlijke directe kosten	255	410
bruto opbrengst	1225	1225
waarschijnlijk saldo	970	815

Voor de bieten, welke door bedrijf B met eigen transport aan de fabriek worden geleverd, zag de berekening er als volgt uit:

	Bedrijf A	Bedrijf B
kunstmest	250	230
zaaizaad	35	35
brandstofkosten trekker	35	60
bestrijdingen	25	10
rente enz.	40	35
vrachtrijder	200	—
waarschijnlijke directe kosten	585	370

Op bedrijf A moesten volgens deze uitkomsten de met de eigen kern bewerkte suikerbieten in 1955 dus minimaal (585 + 970) gulden of 1555 gulden per ha opbrengen om onder de veronderstelde omstandigheden gelijk winstgevend te zijn aan de wintertarwe. Voor bedrijf B bedroeg deze minimaal benodigde opbrengst daarentegen maar (370 + 815) gulden of 1185 gulden per ha.

Tengevolge van deze onderlinge verschillen kan de grootte van de bruto-opbrengsten van een bepaald gewas, welke minimaal benodigd zijn om dat gewas gelijk winstgevend te doen zijn aan wintertarwe, bedrijf voor bedrijf gemakkelijk enkele honderden guldens uiteenlopen. Of, om in het beeld van de fig. 1 en 2 te blijven, de snijpunten van de lijnen a—a en b—b met de lijn c—c kunnen bedrijf voor bedrijf verschillend liggen. Het is daarom noodzakelijk dat de algemene voorlichting niet slechts het geven van de gemiddelde uitkomsten ten doel heeft *maar bovenal het bijbrengen van een juiste denkwijze!* Heeft de boer zich deze denkwijze in grote lijnen eigen gemaakt, dan kan hij zelf stap voor stap de algemene voorlichting aan de omstandigheden van zijn bedrijf aanpassen. Deze aanpassing is uitvoerbaar, ook indien hij niet over de uitkomsten van een bedrijfsboekhouding beschikt.

3 DE BEPALING VAN DE MECHANISATIEMOGELIJKHEDEN TEN BEHOEVE VAN DE ALGEMENE VOORLICHTING

Ook bij het afwegen van de mechanisatiemogelijkheden wordt in wijde kring het principiële verschil tussen de vaste en variabele kosten over het hoofd gezien. Zo hoort men in de praktijk en daarbuiten meermalen verkondigen dat de aanschaffing van een bepaalde machine verantwoord zou zijn omdat er b.v. 500 man-uren mee kunnen worden bespaard. Wanneer in deze 500 bespaarde uren ook de arbeidsuren van de vaste kern zijn begrepen, hoe denkt men dan deze laatste besparing in geld te kunnen realiseren? Aan deze vraag wordt gemeenlijk voorbij gegaan.

De uitspraak die de bedrijfseconomie in gevallen als deze al jarenlang geeft, is overigens duidelijk genoeg, nl. *de waarde van de bespaarde arbeidsuren van de vaste kern wordt bepaald door de wijze waarop de vrijgekomen uren worden aangewend!*

In de praktijk betekent dit dat in die gevallen waarin de mechanisatie niet geleid heeft tot een ander bouwplan dan zonder mechanisatie mogelijk zou zijn geweest, de extra kosten uitsluitend moeten worden goedge maakt door eventuele besparingen op de kosten van tijdelijke arbeiders en door eventuele indirecte voordelen (de werkzaamheden in de herfst kunnen b.v. eerder klaar zijn, de zorgen en ergernis verbonden aan het werken met ongeschoolde tijdelijke arbeidskrachten kunnen worden bespaard enz.). In andere gevallen echter, waarin dank zij de mechanisatie het bouwplan wel anders is dan zonder mechanisatie mogelijk zou zijn, staan tegenover de mechanisatiekosten niet alleen de eventuele besparingen op de kosten van tijdelijke arbeiders en de indirecte voordelen, doch ook het eventueel hoger saldo van het gewijzigde bouwplan.

Beide gevallen kunnen worden toegelicht voor een zelfde bedrijf van 40 ha :

In het eerste geval kan de boer in de herfst wel tijdelijke arbeidskrachten aantrekken, zodat hij de door de vruchtwisseling toegestane oppervlakte van 7,5 ha bieten kan verbouwen. Van deze 7,5 ha kan hij normaal 4 ha met zijn eigen kern van 4 man rooien, zodat gemiddeld ongeveer 3,5 ha door tijdelijke arbeidskrachten moet worden gerooid.

Zou deze boer nu samen met een buurman een bietenrooimachine aanschaffen, dan zouden zijn werktuigkosten bij een afschrijving in 4 jaren plm. 1500 gulden hoger worden. In dit geval moeten deze 1500 gulden aan extra kosten geheel worden goedge maakt door de besparing, welke hij verkrijgt doordat nu voor het rooien van de laatste 3,5 ha geen losse arbeidskrachten nodig zijn.

Zou hij deze arbeidskrachten voor 425 gulden per ha of minder hebben kunnen krijgen,

dan zou de aanschaffing niet verantwoord zijn; bij een hoger tarief echter wel. Het financiële voordeel zal in elk geval gering zijn.

In het tweede geval werkt dezelfde boer met een vaste kern van 3 in plaats van 4 man. Bovendien kan hij wel in de voorzomer tijdelijke arbeidskrachten aantrekken doch niet in de herfst. Zonder aankoop in combinatie van de machine zou hij dus slechts 3 ha bieten kunnen verbouwen. Het gevolg zou zijn dat hij b.v. 4,5 ha granen meer zou moeten verbouwen. In dit geval ziet de berekening er als volgt uit:

saldo 4,5 ha extra bieten	7500 gulden
saldo 4,5 ha minder graan	3750 gulden
	<hr/>
kosten verpleging 4,5 ha bieten extra door tijdelijke arbeidskrachten	1350 gulden
	<hr/>
hoger bedrijfssaldo dank zij wijziging bouwplan	2400 gulden
hogere werktuigkosten	1500 gulden
	<hr/>
waarschijnlijk bedrijfsvoordeel	900 gulden

De uitkomsten van de bedrijfsboekhoudingen maken het mogelijk om de boven weergegeven algemene uitspraak nader te concretiseren. Aangaande de mechanisatie van de hakvruchtenoogst kan b.v. voor de Zuidhollandse eilanden worden gesteld dat deze in het algemeen pas financieel verantwoord zal zijn indien de vaste arbeidskern daardoor de volgende oppervlakten méér kan rooien:

indien wel tijdelijke arbeidskrachten beschikbaar zijn in de herfst	
aardappelvoorraadrooier (zelfstandige aankoop)	1,5–2 ha;
bietenrooimachine (aankoop in combinatie met een ander bedrijf)	5 ha;
indien geen tijdelijke arbeidskrachten beschikbaar zijn in de herfst:	
aardappelvoorraadrooier (zelfstandige aankoop)	1 ha;
bietenrooimachine (aankoop in combinatie met een ander bedrijf)	3 ha.

Op het eerste gezicht lijkt het maar om kleine oppervlakten te gaan welke de vaste kern méér zou moeten rooien. Bij nader inzien blijkt dit toch niet het geval te zijn. Een eenvoudige becijfering, waarvan de uitkomsten hieronder zijn weergegeven, geeft hieromtrent nader inzicht. Allereerst zijn voor 5 verschillende bedrijfsgrootten de maximum-oppervlakten aangegeven welke bij een verantwoorde vruchtopvolging gemiddeld met aardappelen en met bieten kunnen worden verbouwd. Vervolgens is aangegeven welke oppervlakten aardappelen en bieten door een vaste arbeidskern van de gemiddelde omvang kunnen worden geoogst bij gebruik van eenvoudige lichters. Tenslotte is het verschil tussen de beide oppervlakten aangegeven. Uit dit verschil moeten de door de vaste arbeidskern extra te rooien oppervlakten komen!

Bedrijfsgrootte	Maximum volgens vruchtwisseling	Rooicapaciteit vaste arbeidskern	Vershil
7,5 ha	1,5 ha	1,— ha	0,50 ha
16,0 "	3,2 "	2,25 "	0,95 "
25,0 "	5,0 "	3,50 "	1,50 "
35,0 "	7,0 "	4,— "	3,— "
60,0 "	12,0 "	5,— "	7,— "

In het geval dat in de herfst wel tijdelijke arbeidskrachten beschikbaar zijn, blijkt de zelfstandige aankoop van een aardappelvoorraadrooier pas voor een bedrijf van 25 ha of groter financieel verantwoord. Het in combinatie met een ander bedrijf aanschaffen van een bietenrooimachine is in dit geval pas rendabel voor een bedrijf van 45 ha of groter. Kunnen voor het rooien geen tijdelijke arbeidskrachten worden aangetrokken, dan is het voor een bedrijf van 20 ha verantwoord een voorraadrooier aan te kopen en kan een bedrijf van 35 ha een bietenrooimachine in combinatie met een ander bedrijf aanschaffen.

Onder gemiddelde omstandigheden is het veelal mogelijk de rooi-capaciteit van de beschikbare vaste kern te vergroten door het gebruik van aardappelen en bietenrooimachines. Voor het merendeel der bedrijven is echter deze vergroting lang niet gelijk aan de oppervlakten welke nodig zijn voor een zelfstandige exploitatie van grotere machines. Een vergelijking van de eerstbedoelde oppervlakte met de minstens benodigde grotere oppervlakte, geeft aan welk deel van de totale capaciteit van een machine het betreffende bedrijf rendabel kan maken. Voor een bedrijf van 35 ha is dit onder normale omstandigheden b.v. $\frac{1}{3}$, resp. $\frac{1}{2}$ bietenrooimachine, al naar gelang het wel, resp. niet beschikbaar zijn van tijdelijke arbeidskrachten.

De voorgaande overwegingen leiden tot de conclusie dat het verantwoord zijn van het gebruik van grotere machines in de praktijk vooral door de gekozen gebruiksvorm wordt bepaald — resp. zelfstandige exploitatie, kleine of grotere combinaties, coöperatieve exploitatie, loonwerkers enz. *De algemene bedrijfseconomische voorlichting dient zich daarom in het bijzonder te richten op het aangeven voor elke bedrijfsgrootte van de meest verantwoorde gebruiksvormen!*

Tabel 3. Overzicht van de omvang en de opbouw van de op het bedrijf in zijn geheel rustende vaste kosten. (Zie volgende blz.).

	7,5 ha	16 ha	25 ha	35 ha	60 ha
1 a Gewaardeerde kosten boer en gezinsleden	5250	4750	4250	2000	250
b Kosten betaalde vaste arbeidskrachten	—	4500	9000	13500	22500
2 Pacht en onderhoud gebouwen ..	1500	3200	5000	7000	12000
3 Vaste kosten en onderhoud totale inventaris	1250	2600	4250	6000	9500
4 Algemene exploitatiekosten en diversen	1000	1750	2250	3500	5250
Totale vaste kosten per bedrijf	9000	16800	24750	32000	49500
Totale vaste kosten per ha	1200	1050	990	915	825
(waarvan vaste arbeidskosten)	(700)	(575)	(530)	(445)	(380)

In de Nederlandse akkerbouw doen zich een aantal omstandigheden voor welke van veel betekenis zijn voor het vraagstuk van de meest verantwoorde gebruiksvorm.

In de eerste plaats is er de omstandigheid dat de omvang van de vaste arbeidskern voor een groot aantal akkerbouwbedrijven „vast” is in de volle zin des woords. Vele kleinere bedrijven welke met een vaste kern van 1, 2 of 3 personen werken, zullen dit voor-

lopig moeten blijven doen. Deze bedrijven zijn nl. te groot voor een één man kleinere en te klein voor een één man grotere kern. De middelgrote bedrijven hebben theoretisch gezien de mogelijkheid om b.v. met een kern van 3 man te werken in plaats van met de huidige kern van 4. Praktische omstandigheden noodzaken deze bedrijven echter veelal toch tot het aanhouden van de kern van 4 man. Deze omstandigheden kunnen zijn een ongunstige verkaveling, een moeilijke bewerkbaarheid van de grond en verder het vrij grote aantal verbouwde gewassen en de wisselvalligheid van het weer. Alleen de bedrijven van 50 tot 60 ha en groter hebben iets meer speling. Deze bedrijven maken echter slechts een zeer klein deel van het totale aantal bedrijven uit. De in verhouding grote omvang van de noodzakelijke vaste arbeidskern neemt hoge vaste kosten mede. In tabel 3 wordt voor een aantal bedrijfs-grootten een globaal beeld gegeven van de gemiddelde omvang van de totale vaste kosten per bedrijf en van het aandeel dat de kosten van de vaste kern hiervan uitmaakt. De opbouw en de omvang van de bedragen leidt tot de conclusie dat er op de meeste bedrijven weinig of geen ruimte is voor grotere wijzigingen in de bedrijfsorganisatie!

Een tweede in dit verband van belang zijnde omstandigheid is het steeds groter worden van de eenheden arbeid, trekkracht en inventaris.

Vóór de laatste oorlog, toen voldoende tijdelijke arbeidskrachten beschikbaar waren, kon de boer door een losse arbeider aan te trekken voor een maand of een week, met $\frac{1}{12}$ of zelfs $\frac{1}{50}$ man-eenheden werken. Tegenwoordig gaat het veelal om óf een volledige man voor 12 maanden óf niets.

Vóór 1940 bestond de trekkrachtinventaris uit in verhouding kleine eenheden, nl. de paarden, terwijl het nu bij de keuze van trekkers om vele malen grotere eenheden gaat.

Vóór de oorlog waren er aan speciale inventarisonderdelen o.a. een aardappelriek, een bietenspa en een rugsproeier. Tegenwoordig gaat het om dure voorraadrooiers en rooi- en sproeimachines.

In verband met het gevaar van verouderen moet de grotere capaciteit bovendien veelal in een kleiner aantal jaren worden benut. Deze ontwikkeling leidt er toe dat in verhouding met de grote capaciteit en de levensduur van de nieuwe speciale werktuigen en machines alle akkerbouwbedrijven bij wijze van spreken 10, 20 of soms zelfs meer hectaren kleiner worden!

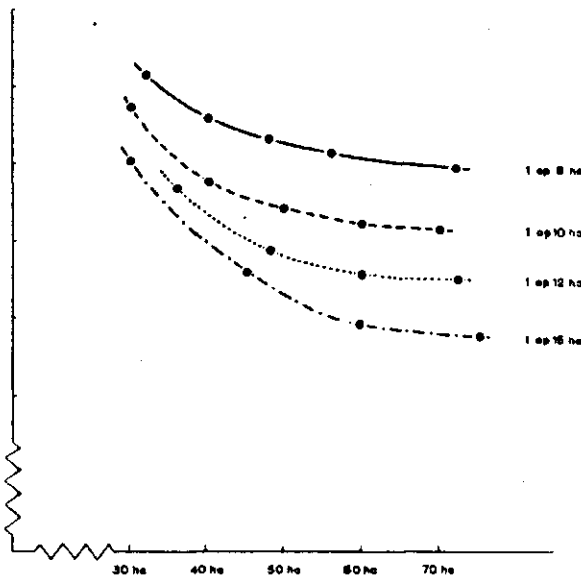


FIG. 3. SCHEMATISCH VERLOOP VAN DE VASTE BEDRIJFSKOSTEN PER HA CULTUURGROND (WEER-GEGEVEN BIJ VERSCHILLENDE VASTE ARBEIDSBEZETTINGEN) BIJ TOENEMENDE BEDRIJFS-GROOTTE.

Horizontaal: Bedrijfs grootte in ha.

Verticaal: Vaste bedrijfskosten per ha cultuurgrond.

De gevolgen van de in gang zijnde ontwikkeling ten aanzien van de vaste kosten, zijn schematisch weergegeven in fig. 3. Hierin is het verloop aangegeven van de per ha cultuurgrond uitgedrukte vaste bedrijfskosten bij toenemende bedrijfsgrootten en bij verschillende arbeidsbezettingen. Het weergegeven verloop is gebaseerd op de uitkomsten van oriënterende berekeningen. Bij deze berekeningen is voor elk der bedrijfsgrootten van een gebruikelijke omvang van de inventaris uitgegaan. Het verloop is voor een 4-tal vaste arbeidsbezettingen weergegeven, nl. voor een arbeidsbezetting van één volwaardige arbeidskracht op resp. elke 8, 10, 12 en 15 ha cultuurgrond. (Teneinde te voorkomen dat uit deze globale berekeningen concrete conclusies zouden worden getrokken, is op de verticale as geen schaalverdeling aangebracht).

Vóór 1940 was de gemiddelde vaste arbeidsbezetting ongeveer 1 volwaardige vaste arbeidskracht op elke 8 ha cultuurgrond. Het verloop van de betreffende lijn in fig. 3 laat zien dat er bij die bedrijfsvoering geen grote verschillen bestonden tussen een bedrijf van 30 ha en een bedrijf van 40 ha of groter in de hoogte van de vaste bedrijfskosten per ha. Naarmate echter de oppervlakte cultuurgrond per vaste arbeidskracht toeneemt, wordt het voor steeds meer bedrijven moeilijker de bedrijfsuitrusting even doelmatig aan hun behoefte aan te passen als dit voor de grotere bedrijven mogelijk is. Dit heeft tot gevolg dat de verschillen tussen kleinere en grotere bedrijven toenemen en dat steeds meer bedrijven tot de groep van „kleinere bedrijven” gaan behoren. De figuur toont dit verschijnsel aan doordat het „knikpunt” in de weergegeven lijnen opschuift naar rechts. Bij een vaste arbeidsbezetting van 1 man op 10 ha ligt het weergegeven knikpunt ongeveer bij 35 tot 40 ha. Bij een vaste arbeidsbezetting van 1 man op elke 15 ha zou volgens deze berekening het knikpunt zijn opgeschoven tot een bedrijfsgrootte van 50 tot 60 ha.

Het groter worden van de inventaris-onderdelen maakt ook op dit punt een juiste voorziening in de behoefte moeilijker. Onder de huidige omstandigheden is het gevaar groot dat een niet geheel verantwoorde uitbreiding van de inventaris met grotere onderdelen zal leiden tot een verdere versterking van het in fig. 3 weergegeven verschijnsel.