

Drs. L.B. van der Giessen
A. Reitsma

INKOMENSVERSCHILLEN OP WEIDEBEDRIJVEN
IN DE RANDSTAD HOLLAND

(Een factoranalytisch onderzoek naar de
oorzaken van verschillen in bedrijfs-
voering en bedrijfsuitkomsten in 1961/62)

L 6
22
A

Studie No. 22



Mei 1965

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7
HOOFDSTUK I DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK	11
HOOFDSTUK II ARBEIDSEFFECT EN BEDRIJFSGROOTTE	14
§ 1. Algemene beschouwing	14
§ 2. Arbeidsdichtheid, veedichtheid en bedrijfs- grootte in verband met arbeidseffect (aspect 1)	15
§ 3. Arbeidseffect, veedichtheid en voeraankopen (aspect 2)	20
§ 4. Bedrijfs grootte en schaalvergroting (aspect 3)	24
HOOFDSTUK III MELKPRODUKTIE EN VOERKOSTEN	27
§ 1. De weideproductiviteit	27
§ 2. De invloed van de verschillen in weide- productiviteit (aspect 4)	28
§ 3. Melkproductie en afkalftijd (aspect 5)	32
§ 4. Melkproductie en voerkosten (aspect 6)	34
§ 5. Omzet en aanwas en voerkosten (aspect 7)	36
HOOFDSTUK IV VERDERE BEDRIJFSGEGEVENS	38
§ 1. Maaipercantage (aspect 8)	38
§ 2. Overige inkomensverschillen (aspect 9)	40
§ 3. Samenstelling van de veestapel (aspect 10)	41
§ 4. Varkenshouderij (aspect 11)	43
BIJLAGE I Toelichting op de gebruikte kengetallen	47
BIJLAGE II Korte uiteenzetting factoranalyse	50
BIJLAGE III Aspectentabel van de weidebedrijven in de Randstad Holland	55
BIJLAGE IV Aspectentabel Friese veenweidebedrijven	54
BIJLAGE V Correlatiematrix weidebedrijven in de Randstad Holland	57
BIJLAGE VI Uitvoerige illustratie van alle aspecten (1961/62)	62
BIJLAGE VII Gemiddelde bedrijfsgegevens van 1962/63 en 1963/64 van de belangrijkste aspecten	70
AANHANGSEL VERGELIJKING MET HET FRIESE VEENWEIDEGEBIED	77
§ 1. Arbeidseffect en bedrijfs grootte	77
§ 2. Melkproductie en voerkosten	80
§ 3. Overige aspecten	83
§ 4. Samenvatting en conclusies	85

WOORD VOORAF

In aansluiting aan verschillende publikaties betreffende Friese weidebedrijven zijn in deze publikatie de weidebedrijven in de Randstad Holland met behulp van factoranalyse nader geanalyseerd.

Het is een bekend feit, dat de weidebedrijven in de Randstad Holland enigszins afwijken van de Friese bedrijven, hetgeen blijkt uit verschillen in maaipercantage, voeraankopen, veedichtheid en omvang van de varkenshouderij.

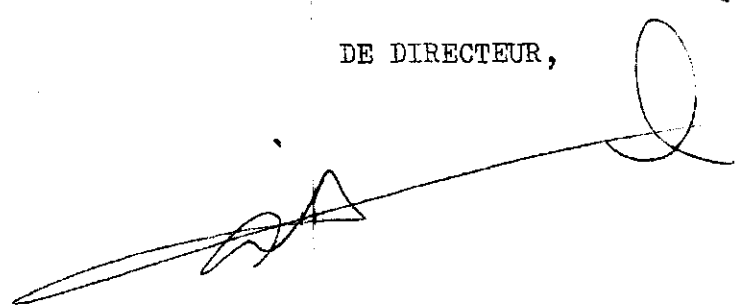
Naast een bedrijfsvergelijkend onderzoek naar de verschillen in bedrijfsvoering en bedrijfsresultaat op de weidebedrijven in de Randstad Holland komt in deze studie daarom ook een vergelijking met de onderzoekresultaten betreffende Friese weidebedrijven voor.

In deze studie is dankbaar gebruik gemaakt van onderzoekingen van ir. A. Eriks, prof. dr. ir. G. Hamming en drs. J. de Veer, welke L.E.I.-medewerkers ook voor deze publikatie vele adviezen hebben gegeven.

Het onderzoek is verricht door drs. L.B. van der Giessen en A. Reitsma van de afdeling Bedrijfseconomisch Onderzoek Landbouw.

De wiskundige verwerking van de gegevens is uitgevoerd op de afdeling Statistiek door K. Dane.

DE DIRECTEUR,



's-Gravenhage, mei 1965

(Prof. dr. A. Kraal)

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Dit onderzoek heeft betrekking op 162 weidebedrijven, welke gelegen zijn in de Randstad Holland (Alblasserwaard, oostelijk Zuidholland, westelijk Zuidholland, Utrechts weidegebied en het weidegebied ten zuidoosten van Amsterdam).

De verwerkte gegevens zijn ontleend aan de L.E.I.-boekhoudingen van deze bedrijven over het boekjaar 1961/62.

De belangrijkste uitkomsten van het onderzoek zullen in het onderstaande worden samengevat.

a. Arbeidseffect en bedrijfsgrootte

Het arbeidseffect - een kengetal dat iets zegt omtrent de doelmatigheid van de op de bedrijven aangewende arbeid - speelt in de eerste twee aspecten van deze studie een belangrijke rol.

In aspect 1 is sprake van een toenemend aantal volwaardige arbeidskrachten bij een afnemende bedrijfsgrootte. Ten einde het arbeidseffect op peil te houden zou er dus een verhoging van de arbeidsbehoefte per ha moeten plaatshebben. Dit heeft wel gedeeltelijk plaatsgehad, gezien de binding van 19% van de verschillen in veedichtheid, doch in onvoldoende mate. Een verdere afstemming tussen arbeidsbehoefte en arbeidsaanbod heeft zich niet voltrokken. In principe stonden hiertoe verschillende mogelijkheden open. Een verdere vergroting van de veestapel is waarschijnlijk niet mogelijk bij de huidige stalruimte. Er is echter ook geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid de arbeidsbehoefte uit te breiden in de sector van de pluimvee- of varkenshouderij. Ook heeft men geen overtollige arbeidskrachten laten afvloeien of tijdelijk elders tewerkgesteld (zoon-opvolger). Het gevolg is dan ook, dat met dit slechte arbeidseffect 15% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. samenhangt.

In aspect 2 heeft men bij gelijke oppervlakte en arbeidsbezetting per bedrijf het arbeidseffect sterk verhoogd door een aanzienlijke opvoering van de veedichtheid. Deze hogere veedichtheid is gerealiseerd door een beter beweidingsstelsel, gepaard gaande aan een kleine stijging van de stikstofgift en door grotere voeraankopen in de winter. Belangrijk is in dit aspect, dat de verbetering van het arbeidseffect kon plaatshebben zonder uitbreiding van het grondareaal, zodat de hoogte van pacht of grondprijzen voor additionele grond onbelangrijk is. Het is wel zo, dat gebiedsverschillen in aspect 2 een rol spelen. De Alblasserwaard toont een negatief verband met aspect 2 en westelijk Zuidholland een positief verband. Dit houdt waarschijnlijk in, dat de minder draagkrachtige bodem en de slechtere verkaveling en ontsluiting in de Alblasserwaard een belemmering vormen om zo'n hoge veedichtheid te realiseren bij een gegeven oppervlakte cultuurgrond, terwijl dit in westelijk Zuidholland het gemakkelijkst te bereiken is.

Afgezien van eventuele belemmerende factoren blijkt het mogelijk te zijn het arbeidseffect sterk te verhogen door de veedichtheid op te voeren bij gelijke oppervlakte cultuurgrond en gelijke arbeidsbezetting per bedrijf, hetgeen tot gevolg heeft dat 8% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. hiermee samenhangt.

In aspect 3 tenslotte doen zich grote verschillen in bedrijfsgrootte voor, die geheel los staan van verschillen in arbeidseffect en veedichtheid. Blijkbaar heeft dit gedeelte van de verschillen in bedrijfsgrootte geleid tot evenredige aanpassing van de gehele bedrijfsstructuur, zodat alle bedrijfsonderdelen alsmede de opbrengsten- en kostenfactoren evenredig aan de bedrijfsgrootte veranderd zijn, doch per ha of per dier ongeveer gelijk zijn gebleven. Gezien de hoge binding van de bedrijfsgrootte aan dit aspect maakt men op de grote bedrijven kennelijk weinig gebruik van de mogelijkheden tot kostenverlaging, die een groter bedrijf meestal heeft bij de organisatie en mechanisatie van de werkzaamheden.

b. Melkproduktie en voerkosten

Verschillen in weideproduktiviteit van het vee - verschillen in produktievermogen, die waarschijnlijk samenhangen met de gemiddelde leeftijd en de erfelijke aanleg van het melkvee, de wijze van beweiding, de mineralentoestand van het grasland en de gezondheidstoestand van het melkvee - gaan samen met 66% van de totale verschillen in melkproduktie per koe en met 11% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. (aspect 4).

Het blijkt, dat het produktievere vee in de winter meer voer krijgt dan het minder produktieve vee. Deze samenhang is logisch, aangezien hoog produktief vee meer voer nodig heeft dan minder produktief vee.

Deze samenhang houdt misschien ook enigszins verband met het stamboekvee. Bij nader onderzoek is namelijk gebleken dat er een verband bestaat tussen stamboekvee en hoge weideproduktiviteit. Dit kan er in de eerste plaats op wijzen, dat men op de bedrijven met stamboekvee beter op produktiviteit selecteert dan op de overige bedrijven. Bovendien is het mogelijk dat de samenhang tussen hoge produktiviteit, hoge voerkosten en stamboekvee voortvloeit uit het streven naar goede melklijsten van het stamboekvee.

Ondanks de hogere voerkosten in de winter blijkt het wintermelkpercentage lager te zijn dan verwacht mocht worden op grond van de kalldata. De beweidingstechniek moet dan ook van veel belang zijn geweest voor het bereiken van deze hoge produktiviteit in de zomer. Een verder onderzoek naar de beweidingstechniek is dan ook zeer gewenst om een inzicht te krijgen in de factoren, die hierbij een rol spelen.

Volgens aspect 5 hangt 7% van de verschillen in melkproduktie samen met verschillen in kalldata. Vroege afkalldata leiden in verband met de langere lactatieperiode op stal tot hogere voerkosten per omgerekend dier en tot een hoger percentage wintermelk. Ondanks de iets hogere totale melkproduktie per koe en de hogere wintermelkprijs zijn door de hogere voerkosten de bedrijfsresultaten niet hoger.

Op het ogenblik is het verschil tussen zomer- en wintermelkprijs groter geworden. Bovendien zijn de prijsverschillen tussen nuchtere kalveren in herfst en voorjaar veel groter geworden, zodat het niet onwaarschijnlijk is, dat het streven naar vroegere kalldata en dus naar meer wintermelk inmiddels rendabeler is geworden.

Het voeren boven de norm toont volgens aspect 6 een samenhang met 14% van de verschillen in melkproduktie per koe. Gezien de correlatie met stamboekvee blijkt het hebben van stamboekvee aanleiding te zijn voor dit voeren boven de norm, ten einde een goede conditie van het vee en goede melklijsten te verkrijgen.

Het saldo per omgerekend dier blijkt door deze methode van bedrijfsvoering iets hoger te zijn, doch de hogere bemestingskosten en de hogere kosten voor stamboek en fokvereniging doen dit voordeel weer teniet, zodat de bedrijfsresultaten ongewijzigd blijven ten opzichte van bedrijven, waar niet boven de norm gevoerd wordt.

Tenslotte heeft een opvoering van de omzet- en aanwaspost door middel van hogere voeraankopen bij de in het jaar 1961/62 geldende rundvlees-prijzen eveneens geen betere financiële resultaten opgeleverd (aspect 7). Misschien is op het ogenblik deze methode wel rendabeler geworden door de hogere vleesprijzen, doch gegevens die dit kunnen bevestigen ontbreken nog.

c. Verdere bedrijfsgegevens

Aan aspect 8 zijn vrijwel alle verschillen in maaipercentage gebonden. In het algemeen zegt de hoogte van het maaipercentage nog niet veel omtrent de hoeveelheid gewonnen ruwvoer, omdat de opbrengst per snede erg kan verschillen. Bovendien is de doelmatigheid van conservering, bewaring en voeding van groot belang bij de beantwoording van de vraag in welke mate het maaipercentage in verband kan worden gebracht met het meer of minder aankopen van voer. Voor het berekenen van het maaipercentage verdient het dan ook aanbeveling in de toekomst rekening te houden met de opbrengst per snede. Een perceel, dat 70% van de normale opbrengst per snede oplevert, zal dan ook niet meer geboekt moeten worden met een maaipercentage van 100%, maar met een maaipercentage van 70%.

Het hogere maaipercentage is in aspect 8 bij een gelijke veedichtheid mogelijk geworden door een grotere stikstofgift. De hoeveelheid aangekocht voer is iets lager, dankzij het hogere maaipercentage. Het saldo per omgerekend dier (melkopbrengst + omzet en aanwas minus bijkomende voerkosten) is daardoor hoger, doch de bedrijfsresultaten zijn nauwelijks hoger doordat tegenover de lagere voerkosten hogere kosten staan. In de eerste plaats zijn de bewerkingskosten per omgerekend dier hoger, hetgeen waarschijnlijk verband houdt met het hogere maaipercentage, terwijl bovendien de bemestingskosten en de overige kosten hoger zijn.

Aspect 9 is eigenlijk het belangrijkste aspect van het gehele onderzoek, omdat 36% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. hiermee samenhangt. Het onbevredigende van dit aspect is echter, dat de oorzaken, die tot deze verschillen aanleiding geven, niet geheel duidelijk zijn. Boekhoudkundig gezien zijn de verschillen wel uit de bedrijfsgegevens terug te vinden. Het blijkt dan, dat hogere voerkosten, hogere bemestingskosten en hogere overige kosten niet leiden tot hogere opbrengsten van de rundveehouderij, aangezien deze opbrengsten zelfs de neiging tot dalen vertonen. Misschien spelen hier ondoelmatigheid en onbekwaamheid bij bemesting en voeding een grote rol. Bij dit aspect wordt toch wel behoefte gevoeld aan nog andere kengetallen, die wellicht meer licht op dit aspect zouden kunnen werpen. Of dit zo is en welke kengetallen dit zouden moeten zijn zal dan ook een onderwerp van nadere studie moeten zijn.

Verschillen in veesamenstelling, dat wil zeggen verschillen in de verhouding tussen melkvee en overig rundvee, hebben blijkens aspect 10 geen invloed op de bedrijfsresultaten uitgeoefend.

De varkenshouderij is volgens aspect 11 nog aansprakelijk voor 8% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. Het jaar 1961/62 is ten gevolge van de lage prijzen van biggen en varkensvlees ongunstig geweest voor de varkenshouderij. Omtrent de rentabiliteit van de varkenshouderij op deze bedrijven op wat langere termijn gezien kunnen hieruit echter geen conclusies getrokken worden.

In een aanhangsel worden de uitkomsten van deze studie betreffende bedrijven in de Randstad Holland nog vergeleken met de uitkomsten van een onderzoek op Friese veenweidebedrijven.

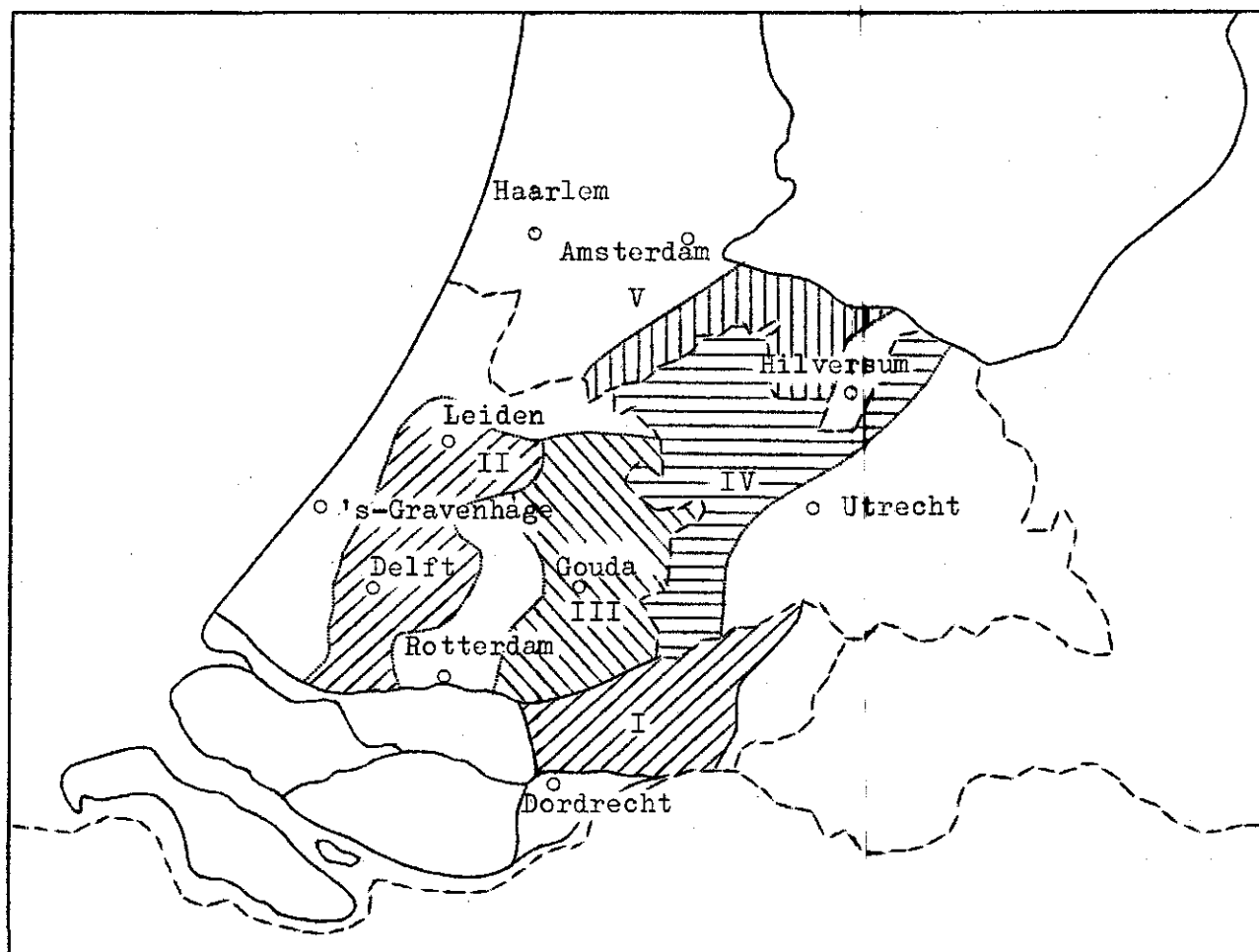
HOOFDSTUK I

DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

Het doel van dit onderzoek is in de eerste plaats door middel van bedrijfsvergelijkend onderzoek een inzicht te verkrijgen in de oorzaken van verschillen in bedrijfsvoering en bedrijfsresultaat op weidebedrijven in de Randstad Holland. Hieronder worden verstaan de weidebedrijven in de Alblasserwaard, westelijk Zuidholland, oostelijk Zuidholland, Utrecht en het gebied ten zuidoosten van Amsterdam.

In onderstaand kaartje is de ligging van de bedrijven weergegeven.

LIGGING VAN DE BEDRIJVEN



I Alblasserwaard	32 bedrijven
II Westelijk Zuidholland	36 bedrijven
III Oostelijk Zuidholland	31 bedrijven
IV Utrechts weidegebied	31 bedrijven
V Weidegebied ten zuidoosten van Amsterdam	32 bedrijven
Totaal	162 bedrijven

Tabel 1 laat enkele gemiddelde bedrijfsgegevens zien van de verschillende groepen bedrijven, die in dit onderzoek zijn opgenomen. In deze tabel zijn tevens ter vergelijking enige cijfers van het Friese veenweidegebied van het jaar 1961/62 gegeven volgens de L.E.I.-uitkomstenstatistiek van landbouwbedrijven 1).

Tabel 1

VERGELIJKING VAN BEDRIJFSGEGEVENS VAN DE IN DEZE STUDIE OPGENOMEN GEBIEDEN MET GEGEVENS VAN HET FRIESE VEENWEIDEGEBIED IN 1961/62

Gegevens	In deze studie opgenomen gebieden						Fries-land-veen
	Alblas-ser-waard	weste-lijk Zuidh.	ooste-lijk Zuidh.	Utrecht	Zuid-oosten v.A'dam	ge-mid-deld	
Aantal bedrijven	32	36	31	31	32	32	27
Oppervlakte cultuurgrond	16,2	17,1	16,2	15,3	15,7	16,1	15,7
Aantal grootveeëenheden per ha	1,90	2,18	2,12	2,08	2,02	2,06	1,79
Perc. gemaaid grasland	66	61	69	85	89	74	126
Aantal volw. arbeidskrachten	1,8	1,8	1,9	1,7	1,6	1,8	1,6
Bewerkingskosten per bewerkingseenheid	9,10	7,80	8,-	8,40	8,40	8,30	8,50
Totale melkgift per koe	4210	4330	4250	4200	4170	4230	4080
Omzet en aanwas per omgerekend dier	188	168	208	191	188	188	233
Bijkomende voerkosten per omgerekend dier	350	412	424	346	312	370	274
Netto-overschot per bewerkingseenheid	∕1,58	∕0,02	∕1,45	∕0,90	∕0,40	∕0,84	∕0,76
Aantal mestvarkens per bedrijf	15,3	7,2	27,4	17,-	3,7	14,-	1,4
Opbrengst per f. 100,- voerkosten varkens	112	135	110	116	121	120	-

∕ = negatief.

Het Friese bedrijfstype vertoont volgens tabel 1 dus enkele kenmerkende verschillen met de overige gebieden. Het doel van deze studie is daarom in de tweede plaats een vergelijking te maken van de onderzoekresultaten in de Randstad Holland met die van Friesland 2), ten einde na te kunnen gaan welke invloeden de kenmerkende verschillen tussen de gebieden op bedrijfsvoering en bedrijfsresultaat hebben.

1) "Uitkomsten van landbouwbedrijven, Verslagen, No. 75", L.E.I.

2) Het onderzoek op de Friese veenweidebedrijven betreft het boekjaar 1958/59, waarvan de resultaten vermeld staan in:

"Bedrijfseconomische Mededelingen, No. 43: Arbeidsbezetting, oppervlakte, veebezetting en bedrijfsinkomen op de veenweidebedrijven in Friesland", L.E.I., 's-Gravenhage, 1962 en "Verslagen, No. 93: Opbrengsten voerkosten en inkomen op Friese veenweidebedrijven", L.E.I., 's-Gravenhage, 1964.

Bij dit onderzoek wordt gewerkt met gegevens van het boekjaar 1961/62. Wat weersgesteldheid betreft is de zomer van 1961 niet zo gunstig geweest. Het percentage gemaaid grasland was in sommige gebieden dan ook iets lager dan normaal, terwijl de kwaliteit van het gewonnen ruwvoer overal slechter was dan normaal. Uiteraard heeft dit invloed gehad op de voederaankopen in dat jaar.

Ten einde de ingewikkelde bedrijfsstructuur zo goed mogelijk te kunnen analyseren is in dit onderzoek gebruik gemaakt van factoranalyse, dit is een bedrijfsvergelijkende methode, gebaseerd op wiskundige verwerking van de gegevens. In bijlage II zal een nadere toelichting op deze methode worden gegeven.

Deze studie bevat allereerst een beschrijving van de resultaten van het onderzoek op de bedrijven in de Randstad Holland.

Vervolgens wordt in bijlage I een toelichting gegeven op de verschillende kengetallen alsmede een overzicht van de belangrijkste kengetallen, de laagste en hoogste waarneming per kengetal, het gemiddelde en de standaardafwijkingen.

De uit de factoranalyse resulterende aspectentabel is in bijlage III gegeven. Ter vergelijking laat bijlage IV de aspectentabel van het onderzoek in het Friese veenweidegebied zien.

Bijlage V toont de correlatiematrix, terwijl bijlage VI van alle aspecten een uitvoerige illustratie door middel van bedrijfsgegevens betreffende het onderzochte jaar 1961/62 bevat.

Bijlage VII laat tenslotte nog bedrijfsgegevens zien van de belangrijkste aspecten van deze studie, welke bedrijfsgegevens betrekking hebben op de jaren 1962/63 en 1963/64. Aangezien in deze jaren reeds vele bedrijven niet meer in administratie waren, zijn per aspect over deze 2 jaren de gewogen gemiddelden van de overgebleven bedrijven berekend. Uit deze bijlage VII blijkt, dat de gemiddelde bedrijfsgegevens van deze beide laatste jaren ongeveer hetzelfde patroon weergeven als de aspectentabel van het jaar 1961/62. Hieruit blijkt, dat een factoranalyse dus samenhangen laat zien, die een langere geldigheid dan een jaar hebben.

In een aanhangsel worden de resultaten van het onderzoek nog vergeleken met die van het Friese veenweidegebied.

Als besluit van dit inleidende hoofdstuk wordt nog gewezen op de mogelijkheid elk aspect apart te lezen en te bestuderen onafhankelijk van de overige aspecten. Indien een lezer dus speciale belangstelling heeft voor een bepaald aspect, kan het daarop betrekking hebbende gedeelte gelezen worden zonder eerst de vooraangaande hoofdstukken te lezen. Deze mogelijkheid is een gevolg van het principe van de factoranalyse.

HOOFDSTUK II

ARBEIDSEFFECT EN BEDRIJFSGROOTTE

§ 1. Algemene beschouwing

Uit vele onderzoeken is gebleken, dat een doelmatige aanwending van de op het bedrijf aanwezige arbeid van bijzonder groot belang is voor de bedrijfsuitkomsten. Het is niet alleen belangrijk, dat de arbeid doelmatig wordt aangewend, doch ook dat deze volledig wordt benut. Voor het doelmatig en volledig benutten van de aanwezige arbeid is het noodzakelijk dat er voldoende werkgelegenheid is. De werkgelegenheid op het landbouwbedrijf wordt zowel beïnvloed door de bedrijfsoppervlakte als door de intensiteit van het grondgebruik. Men kan bij deze intensiteit van het grondgebruik nog iets verder gaan door ook de los van de oppervlakte cultuurgrond staande produktietakken erbij te betrekken, zoals de pluimvee- en varkenshouderij.

Wanneer de aanwezige arbeid volledig en doelmatig wordt benut, zal de prestatie per man hoog zijn, hetgeen resulteert in lage bewerkingskosten per bewerkingseenheid. Men spreekt dan van een hoog arbeidseffect.

In de eerste drie aspecten van de aspectentabel (bijlage III, blz. 55) komen het arbeidseffect en de bedrijfsgrootte ter sprake.

In het eerste aspect komt een relatief hoge arbeidsdichtheid (aantal v.a.k. per ha) voor, die een samenhang vertoont met een iets kleinere bedrijfsoppervlakte en een wat grotere veedichtheid (aantal omgerekende dieren per ha). Het is duidelijk, dat deze samenhang zal leiden tot een laag arbeidseffect en derhalve tot lagere bedrijfsuitkomsten.

Tegenover dit aspect 1 kunnen we aspect 2 stellen, waarin geen verschillen in arbeidsdichtheid en oppervlakte cultuurgrond optreden. De veedichtheid neemt hierbij echter nogal sterk toe, zodat het arbeidseffect hoog is, hetgeen de bedrijfsuitkomsten in gunstige zin beïnvloedt.

In aspect 3 komt 75% van de verschillen in bedrijfsoppervlakte ter sprake, die geheel los staat van de verschillen in arbeidsdichtheid en veedichtheid. Blijkbaar heeft dit gedeelte van de verschillen in bedrijfsgrootte geleid tot een evenredige aanpassing van de gehele bedrijfsstructuur, zodat alle bedrijfsonderdelen alsmede de opbrengsten- en kostenfactoren evenredig aan de bedrijfsgrootte veranderd zijn, doch per ha of per dier ongeveer gelijk gebleven zijn. Dit verschijnsel noemt men schaalvergroting.

In het navolgende zullen deze 3 aspecten nader toegelicht worden. Voor een nadere toelichting op de daarin gebruikte begrippen, zoals bewerkings-eenheden, bewerkingskosten en bewerkingsinkomen, wordt verwezen naar bijlage I, blz. 47.

De verschillende aspecten zullen geïllustreerd worden door middel van bedrijfsgegevens. Het is hiervoor noodzakelijk de bedrijven zodanig in groepen in te delen dat de berekende groepsgemiddelden hetzelfde bewegingspatroon aangeven als het aspect. Indien b.v. één der kengetallen voor 100% of iets minder aan een aspect gebonden is, kan het materiaal op basis

daarvan rechtstreeks van laagste naar hoogste waarneming worden ingedeeld. Is dit echter niet het geval, wat veelal zo is, dan moeten vooraf zuiveringen of correcties worden aangebracht 1).

§ 2. Arbeidsdichtheid, veedichtheid en bedrijfs grootte in verband met arbeids-effect (aspect 1)

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de voor aspect 1 belangrijkste bedrijfsgegevens. Voor zover achter de omschrijvingen in tabel 4 in de kolom "bindingspercentages" geen cijfers of punten vermeld staan, wil dit zeggen dat bij de factoranalyse deze kengetallen niet waren opgenomen, maar bij het aanbrengen van de indelingen eraan zijn toegevoegd.

a. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik

Uit de bedrijfsgegevens blijkt, dat er een negatief verband bestaat tussen de bedrijfsoppervlakte (var. 1) en de arbeidsbezetting (var. 14). Dit is opmerkelijk, omdat genoemd verband betekent, dat er sprake is van een toenemende arbeidsbezetting, terwijl de oppervlakte afneemt. Op grond van deze relatie blijkt 84% van de verschillen in arbeidsdichtheid (var. 14a) aan dit aspect gebonden te zijn. Ten einde het toenemend aantal arbeidskrachten te kunnen verklaren is voor de vijf groepen van tabel 4 nagegaan in hoeverre de samenstelling van de arbeidsbezetting (o.a. de verhouding tussen betaald en eigen personeel) hierbij een rol gespeeld kan hebben. Tabel 2 geeft hiervan een overzicht.

Tabel 2

OPPERVLAKTE, VERHOUDING EIGEN EN BETAALDE ARBEIDSKRACHTEN EN DE NIEUWWAARDE VAN MACHINES EN WERKTUIGEN VOLGENS DE GROEPSINDELING VAN ASPECT 1 (TABEL 4)

Groepsindeling volgens aspect 1	I	II	III	IV	V
Omschrijving					
1. Oppervlakte cultuurgrond	19,-	17,2	15,-	15,2	14,4
2. Aantal personen					
a. eigen	1,4	1,5	1,5	1,7	2,1
b. betaald	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2
3. Aantal v.a.k.					
a. eigen	1,3	1,4	1,4	1,5	1,9
b. betaald	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2
4. Nieuwwaarde machines en werktuigen (excl. trekkers)	11334	12216	9969	10166	9975
5. Nieuwwaarde trekkers	3016	2964	2311	2220	3073

1) De hierbij in voorgaande publikaties toegepaste methode is geïllustreerd in Studie No. 5: "Bedrijfsbeleid en beloning", door K. Dane, B.J. te Paske en A. Reitsma en in Studie No. 10: "Pachttaxatie en bedrijfsvoering", door drs. L.B. v.d. Giessen.

Voor de aspecten in bijlage III zijn de indeling en gemiddelden echter berekend door een computer, waardoor het aanbrengen van correcties met behulp van grafieken niet meer nodig is. Het vele werk is dus aanzienlijk vereenvoudigd.

De toeneming van het aantal arbeidskrachten blijkt uitsluitend het gevolg te zijn van tewerkstelling van een groter aantal gezinsleden. Uit andere gegevens bleek het grotere aanbod van eigen arbeidskrachten betrekking te hebben op zowel mannelijk als vrouwelijk personeel. Gezien de geringe verschillen in nieuwwaarde van machines, werktuigen en trekkers zal er op deze kleinere bedrijven niet meer handenarbeid verricht moeten worden dan op de grotere bedrijven. De conclusie is dan ook, dat er op de kleinere bedrijven veel minder efficiënt gewerkt wordt, omdat er met meer arbeidskrachten minder werk verricht wordt.

Variabele 3 toont aan dat ook de veedichtheid (aantal omgerekende dieren per ha) toeneemt, hetgeen betekent een samengaan van arbeidsdichtheid en veedichtheid. Het percentage gemaaid grasland (var. 6) en de stikstofgift per ha (var. 5) nemen echter niet toe. Hieruit valt af te leiden, dat op de kleinere bedrijven - zonder toenemend stikstofverbruik - een relatief grotere veestapel voorzien werd van weidegras in de zomer, zonder daling van het percentage gemaaid grasland. Een gelijkblijvend percentage gemaaid grasland houdt bij een toenemende veedichtheid echter wel een daling in van de gemaaide oppervlakte per omgerekend dier. Bij de toelichting op het saldo per b.e. (var. 36) wordt hierop nader ingegaan. Onder kengetal 29 blijkt, dat een toenemende veedichtheid gepaard gaat met relatief meer stalruimte voor het vee, hetgeen wijst op een over het algemeen volledige bezetting van de beschikbare stalruimte. Wij kunnen ons hier zelfs afvragen of de stalruimte geen knelpunt is voor verdere uitbreiding van de veestapel.

b. Bewerkingskosten en arbeidseffect

In het voorgaande was sprake van een negatief verband tussen de bedrijfsoppervlakte en de variabelen arbeidsdichtheid en veedichtheid, d.w.z. naarmate de bedrijfsoppervlakte afneemt, nemen de beide andere grootheden toe en omgekeerd. Zou er nu sprake zijn van evenredigheid in de toe- en afnemings van laatstgenoemde twee grootheden, dan zou daarbij het aantal omgerekende dieren per man geen wijziging ondergaan. De kengetallen 16 en 16a wijzen in dit opzicht echter op een vrij sterke daling van de prestatie per man. Dit blijkt ook uit de kengetallen 2 en 8, waar de omvang van de werkzaamheden gemeten in b.e. per bedrijf een tendentie tot dalen te zien geeft, terwijl de bewerkingskosten per bedrijf in vrij sterke mate stijgen. Als gevolg hiervan geeft variabele 9 een stijging van de bewerkingskosten per b.e. aan, die overeenkomt met 61% van het totaal aan verschillen, hetgeen ook tot uitdrukking komt in sterk stijgende arbeidskosten per omgerekend dier (var. 17). De kosten van werk door derden en werktuigen blijken echter zowel per b.e. als per omgerekend dier (var. 12, 11 en 18a) zo goed als constant te zijn. De verschillen in bewerkingskosten per b.e. en per omgerekend dier duiden dus vrijwel uitsluitend op verschillen in arbeidsprestatie of arbeidseffect. In dit verband wordt nog gewezen op de arbeidskosten per volwaardige arbeidskracht (var. 10a) die gelijk zijn, terwijl de kosten voor werk door derden en werktuigen per v.a.k. (var. 12a en 11a) aanmerkelijk dalen. Ondanks een sterk afnemend aantal b.e. of omgerekende dieren per v.a.k. worden per arbeidskracht blijkbaar niet minder uren gewerkt. Als gevolg hiervan nemen de arbeidskosten per b.e. en ook per omgerekend dier sterk toe. Er is echter geen

sprake van dalende werktuigkosten per b.e. Dit moet worden verklaard uit de omstandigheid, dat tussen de bedrijven met grote en kleinere oppervlakte gemiddeld geringe verschillen in omvang van de mechanisatie aanwezig zijn. Bij afnemende oppervlakte nemen de mechanisatiekosten per ha dus toe, maar ook het aantal b.e. per ha neemt toe, met diensteengevolge gelijke werktuigkosten per b.e. Wel blijkt er sprake te zijn van een zwakke tendentie tot dalen van de kosten voor loonwerk per b.e. Resumerend zien wij in dit aspect dus vooral de invloed van verschillen in arbeidsprestatie naar voren komen, die zich uit in meer of minder arbeidskosten per b.e. of per omgerekend dier.

c. Opbrengsten en voerkosten

Met betrekking tot de resultaten van de rundveehouderij blijkt uit de kengetallen 41 en 36, dat de saldi van melkopbrengst + omzet en aanwas minus voerkosten per omgerekend dier en per b.e. zo goed als constant zijn, d.w.z. geen regelmatige verschillen vertonen. De melkopbrengst per omgerekend dier (var. 37) vertoont echter van links naar rechts gezien wel een neiging tot stijgen, maar ook de voerkosten per omgerekend dier (var. 40) nemen toe. De hogere melkopbrengsten worden daarbij volledig gecompenseerd door de toenemende voerkosten. Of en in hoeverre het toenemen van de melkopbrengst verband houdt met het toenemende voerverbruik is niet na te gaan. Wel houdt het toenemen van de voerkosten verband met geringere uit eigen bedrijf gewonnen hoeveelheden hooi en kuilgras. In het voorgaande bleek immers, dat een toeneming van de veedichtheid plaats had bij een gelijkblijvend percentage gemaaid grasland. Dit resulteerde in een afneming van de oppervlakte gemaaid grasland per omgerekend dier en het is dus niet onwaarschijnlijk, dat een tekort aan eigen voer in de winter door extra voeraankopen moest worden aangevuld. Een relatief grotere veestapel op de kleinere bedrijven wordt echter gedurende de zomerperiode voorzien van weidegras, zonder het strooien van meer stikstof. Waarschijnlijk komt het effect van een efficiënter beweidingssysteem hierin tot uitdrukking.

De grotere melkgift moet waarschijnlijk toegeschreven worden aan het besteden van iets meer aandacht bij het voederen en melken van de dieren op de kleinere bedrijven. Bij een relatief hogere arbeidsbezetting en een lager aantal omgerekende dieren per arbeidskracht is dit ook beter mogelijk dan op de grotere bedrijven. Tenslotte blijkt uit de kengetallen 21 en 22 in bijlage III, dat de factoren weideproduktiviteit en afkalfdatum afzijdig zijn en dus niet mede van invloed geweest zijn op de melkgift per koe.

d. De bedrijfsresultaten

De variabelen 47 en 48 tonen aan, dat onder invloed van toenemende bewerkingskosten per b.e. (var. 9) en per omgerekend dier (var. 18) het netto-overschot per b.e. en per omgerekend dier aanmerkelijk afneemt. Deze minder gunstige uitkomsten houden verband met de omstandigheid dat, naarmate de bedrijfsoppervlakte (var. 1) afneemt, de arbeidsdichtheid (var. 14a) sterker stijgt dan de veedichtheid (var. 3). Hieruit vloeit voort een daling van het aantal omgerekende dieren per v.a.k. (var. 16). Als gevolg hiervan neemt ook het arbeidsinkomen per v.a.k. aanzienlijk af (var. 49). Onder invloed van een negatief netto-overschot in de groepen II t/m V is zelfs sprake

van toenemende verliezen per arbeidskracht, d.w.z. de arbeidsinkomens per arbeidskracht zijn lager dan de betaalde en berekende loonkosten inclusief sociale lasten. Het is duidelijk, dat bij meer dan één arbeidskracht het arbeidsinkomen van de boer (var. 50) nog sterker daalt.

Het bewerkingsinkomen per b.e. (var. 42) blijkt echter zo goed als gelijk. Dit betekent een toenemend tekort aan dekking voor de stijgende bewerkingskosten per b.e. (var. 9). Bij een gelijk saldo per b.e. (var. 36) blijkt dus ook hieruit een afnemende rentabiliteit als gevolg van een dalend arbeidseffect.

e. Gebiedsverschillen

Tenslotte kan de vraag gesteld worden in hoeverre de gebiedsverschillen medebepalend zijn geweest voor de samenhang in aspect 1. Ten einde hieromtrent een indruk te verkrijgen is per groep bedrijven van aspect 1 nagegaan welk percentage van de bedrijven per gebied zich daarin bevindt.

Tabel 3 geeft daarvan een overzicht.

Tabel 3

PROCENTUELE VERDELING VAN DE AANTALLEN BEDRIJVEN VOLGENS DE INDELING VAN ASPECT 1

Gebieden	I	II	III	IV	V
	%	%	%	%	%
Alblasserwaard	16	16	33	18	16
Westelijk Zuidholland	34	27	7	18	25
Oostelijk Zuidholland	9	31	18	15	22
Utrechts weidegebied	16	13	24	22	21
Weidegebied ten zuidoosten van Amsterdam	25	13	18	27	16
Totaal	100	100	100	100	100

De percentages in tabel 3 tonen aan, dat geen regelmatige verschuiving optreedt tussen de aantallen bedrijven in de gebieden. In aspect 1 spelen de gebiedsverschillen dus blijkbaar geen rol.

f. Conclusie

Het voorgaande toont aan, dat in Zuidholland sprake is van afnemende bedrijfsresultaten bij een niet-evenredige aanpassing van de veedichtheid aan een toenemende arbeidsdichtheid op de in oppervlakte kleinere bedrijven. Op een deel van de kleinere bedrijven is de oorzaak hiervan gelegen in het te werk stellen van een te groot aantal gezinsleden op het eigen bedrijf in verhouding tot de werkgelegenheid.

Uit deze conclusie is af te leiden dat men moet streven naar een volledige bezetting van de beschikbare arbeid door een sterkere uitbreiding van de rundveestapel en/of de varkenshouderij. Dit zal echter in veel gevallen gepaard gaan met vrij hoge investeringen voor uitbreiding van stal-

ARBEIDSEFFECT EN BEDRIJFSGROOTTE (ASPECT 1)

Variabelen	Bindings- perc.	Bedrijfsgegevens					Alg. gemidd.
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	15 -	19,-	17,2	15,-	15,2	14,4	16,1
2. Aantal b.e. per bedrijf	4 -	2270	2160	1930	1930	1900	2042
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	19 +	1,87	2,03	2,04	2,11	2,29	2,06
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	11 +	117	126	129	127	139	128
5. Kg N per ha	.	68	73	71	70	69	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	70	72	77	75	75	74
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
8. Bewerkingskosten per bedrijf	9 +	15400	16200	15800	16900	19000	16700
9. Bewerkingskosten per b.e.	61 +	7,10	7,60	8,30	8,90	9,70	8,30
10. Arbeidskosten per b.e.	51 +	5,43	5,78	6,57	7,24	8,16	6,63
10a. Arbeidskosten per v.a.k.	.	7849	7739	7913	7906	7727	7827
11. Werktuig- + trekkrachtkosten per b.e.	.	1,29	1,40	1,34	1,31	1,28	1,32
11a. Werktuig- + trekkrachtkosten per v.a.k.	.	1680	1630	1438	1218	1047	1403
12. Werk door derden per b.e.	.	0,37	0,43	0,41	0,36	0,27	0,37
12a. Werk door derden per v.a.k.	.	529	572	492	392	257	448
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	.	1,6	1,7	1,7	1,8	2,1	1,8
14a. Arbeidsdichtheid (per 100 ha)	84 +	8,4	9,9	10,7	11,8	14,6	11,-
16. Aantal o.d. per v.a.k.	33 -	23,5	21,8	19,3	18,3	15,9	19,8
16a. Aantal b.e. per v.a.k.	.	1430	1330	1200	1090	950	1200
17. Arbeidskosten per o.d.	.	334	355	410	432	486	403
18. Bewerkingskosten per o.d.	.	428	456	510	520	568	496
18a. Werk door derden + werktuigkosten per o.d.	.	94	101	100	88	82	93
C. Gegevens over de veestapel							
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	9 +	1,85	1,99	2,08	2,08	2,29	2,06
31. Totaalaantal b.e. varkens	.	82	99	106	49	76	83
D. Opbrengsten en voerkosten							
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	.	11,74	11,69	11,84	12,45	11,52	11,87
37. Melkopbrengst per o.d.	.	801	791	852	848	848	828
38. Omzet en aanwas per o.d.	.	186	190	179	194	191	188
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	4 +	353	345	374	365	410	370
41. Saldo per o.d. (melk + omzet en aanwas minus bijkomende voerkosten)	.	634	636	657	677	628	646
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	7,34	7,11	7,24	8,19	7,54	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	24,30	26,-	27,30	26,80	29,50	26,80
Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	28 -	0,26	0,50	0,08	0,71	0,18	0,84
48. Netto-overschot per o.d.	.	14	133	68	43	128	52
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	15 -	8170	7000	7780	7020	5660	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	8620	6920	6090	7210	3440	6450

ruimte. Dergelijke investeringen gaan gepaard met vrij hoge lasten, terwijl de rentabiliteit pas blijkt na exploitatie op lange termijn. Wanneer het hier de veel voorkomende situatie betreft van vader en zoon-opvolger, waarbij onvoldoende werk op het bedrijf voorhanden is gedurende de jaren dat beiden volwaardig beschikbaar zijn, kan ook gedeeltelijke werkneming van de zoon bij derden worden overwogen. Het een en ander hangt van de omstandigheden af en zal van bedrijf tot bedrijf bezien moeten worden.

§ 3. Arbeidseffect, veedichtheid en voer-aankopen (aspect 2)

Tabel 6 geeft aan de hand van bedrijfsgegevens een illustratie van aspect 2 (zie ook bijlage III). In deze tabel wordt bij gelijke bedrijfsoppervlakte en arbeidsbezetting tot uitdrukking gebracht de mate waarin een meer of minder doelmatige bedrijfsvoering en/of werkwijze van betekenis is voor het arbeidseffect en het arbeidsinkomen.

a. Bedrijfs grootte en intensiteit van het grondgebruik

Uit de bedrijfsgegevens van tabel 6 blijkt dat in aspect 2 de bedrijfsoppervlakte (var. 1) en het aantal volwaardige arbeidskrachten per bedrijf (var. 14) niet variëren. Beide grootheden zijn nl. in de groepen I t/m V zo goed als gelijk. Hieruit resulteert een arbeidsdichtheid (var. 14a) die ook vrijwel constant is.

De veedichtheid of het aantal omgerekende dieren per ha (var. 3) neemt echter sterk toe; zelfs 73% van alle verschillen in veedichtheid is aan dit aspect gebonden. Evenals in aspect 1 neemt de veedichtheid toe bij een gelijk percentage gemaaid grasland (var. 6). Dit betekent dat per omgerekend dier de gemaaide oppervlakte voor wintervoer afneemt. De stikstofgift per ha (var. 5) neemt in zwakke mate toe.

Uit kengetal 29 blijkt, dat per ha het aantal veestanden voor grootvee even snel als de veedichtheid toeneemt en dit wijst dus - evenals aspect 1 - op een over het algemeen volledige bezetting van de op de bedrijven beschikbare stalruimte.

b. Bewerkingskosten en arbeidseffect

De in het voorgaande reeds vermelde toeneming van de veedichtheid (var. 3) blijkt volgens variabele 4 ook uit een toenemend aantal b.e. per ha. Bij een gelijke bedrijfsoppervlakte, zoals hier het geval is, betekent dit een evenredige toeneming van het aantal b.e. per bedrijf (var. 2). De bewerkingskosten per bedrijf (var. 8) nemen echter niet toe, met als gevolg sterk dalende bewerkingskosten per b.e. (var. 9). Bij gelijke bedrijfsoppervlakte en arbeidsbezetting is hier dus sprake van een sterke stijging van het arbeidseffect. De kengetallen 16 en 16a tonen dit ook duidelijk aan. Zowel het aantal b.e. per arbeidskracht (var. 16a) als het aantal omgerekende dieren per arbeidskracht (var. 16) neemt sterk toe. Daarbij is echter nauwelijks sprake van toenemende bewerkingskosten per arbeidskracht (var. 10a, 11a en 12a). Als gevolg daarvan dalen de kosten van arbeid, werk door derden en werktuigen per omgerekend dier (var. 17 en 18a) dan ook evenredig aan de toeneming van het aantal omgerekende dieren per arbeidskracht.

Het is waarschijnlijk, dat het hogere arbeidseffect behalve door een doelmatiger werkverdeling en efficiëntere werkmethoden mogelijk is geworden door een betere grondkwaliteit en betere externe produktieomstandigheden. Uit de onder punt e van deze paragraaf beschreven gebiedsverschillen zal namelijk blijken dat de gebiedsverschillen een rol spelen in dit aspect.

c. Opbrengsten en voerkosten

Bij gelijke melkopbrengst en een slechts geringe stijging van de omzet en aanwas per omgerekend dier (var. 37 en 38) nemen in aspect 2 de voerkosten per omgerekend dier (var. 40) aanmerkelijk toe. Zelfs 16% van de totale verschillen in voerkosten blijkt aan dit aspect gebonden te zijn. Van links naar rechts gezien, daalt onder invloed hiervan het saldo van opbrengsten minus voerkosten per omgerekend dier (var. 41). In het saldo per b.e. (var. 36) komt dit evenwel nauwelijks tot uitdrukking. De binding aan het aspect is zelfs minder dan 3% van de totale verschillen en is dus buiten beschouwing gelaten. Dit zo goed als niet optreden van verschillen in saldo per b.e. is waarschijnlijk een gevolg van per omgerekend dier dalende b.e. voor maaien. Immers een toenemende veedichtheid (73% van de totale verschillen) wordt hier gerealiseerd bij een gelijk percentage maaien, waarbij de gemaaide oppervlakte per omgerekend dier dus iets afneemt. Aangenomen mag worden, dat ook de toenemende voerkosten hiermede verband houden. Gedurende de zomermaanden werd nl. bij een gelijk maaipercentage een grotere veestapel voorzien van weidegras. Dit werd bereikt door het strooien van iets meer stikstof, waarbij verondersteld mag worden, dat ook aan het systeem van beweiden meer aandacht besteed werd. Voor de wintermaanden werd echter per omgerekend dier minder hooi en kuilgras gewonnen, in welk tekort door aankopen moest worden voorzien. Het aanhouden van meer vee blijkt in Zuidholland dus tot stand te komen, deels door opvoering van de graslandproduktie en een waarschijnlijk efficiënter beweidingssysteem in de zomer en deels door extra voeraankopen in de winter. Dat hierbij vooral sprake is van aanvulling van een tekort aan ruwvoer blijkt uit kengetal 44 in aspect 2 (zie aspectentabel). Het percentage krachtvoer van de totale voeraankopen vertoont nl. een tendentie tot dalen.

Voorts blijkt uit variabele 26 in de aspectentabel dat, naarmate de veedichtheid toeneemt, het aantal melkkoeien in de winter iets sterker stijgt dan in de zomer. Althans voor een gering deel kunnen de toenemende voeraankopen ook hieruit verklaard worden. Tenslotte kan nog opgemerkt worden, dat in aspect 2 de variabelen weideproduktiviteit en afkalfdatum (var. 21 en 22) afzijdig zijn en dus op de melkgift per koe niet of nauwelijks van invloed geweest kunnen zijn.

d. De bedrijfsresultaten

De kengetallen 47 en 48 geven van links naar rechts gezien een toename aan van het netto-overschot per b.e. en per omgerekend dier. Deze toename komt tot stand onder invloed van een stijgend arbeidseffect en dientengevolge lagere bewerkingskosten per b.e. en per omgerekend dier. Ondanks een afneming van het saldo per omgerekend dier (var. 41) die het gevolg is van hogere voerkosten is het effect van de dalende bewerkings-

kosten op het netto-overschot tamelijk groot. Dit komt vooral tot uitdrukking in het arbeidsinkomen per v.a.k. (var. 49) en in nog sterkere mate in dat van de boer (var. 50), welk inkomen in groep V bijna dubbel zo hoog is als in groep I. Het kostenverlagende effect komt ook tot uitdrukking in een aanmerkelijke daling van de kostprijs per 100 kg melk (var. 43).

Hoewel het bewerkingsinkomen per b.e. (var. 42) een zwakke tendentie tot dalen te zien geeft, is hierbij toch in toenemende mate sprake van dekking van de veel sterker dalende bewerkingskosten per b.e. Ook hieruit blijkt dus het inkomensverhogende effect door opvoering van de arbeidsproductiviteit.

e. Gebiedsvverschillen

Evenals voor aspect 1 is nagegaan in hoeverre gebiedsvverschillen een samenhang vertonen met het patroon van aspect 2. Per groep bedrijven van aspect 2 is daarom berekend hoe de procentuele verdeling is over de verschillende gebieden. Tabel 5 geeft hiervan een overzicht.

Tabel 5

PROCENTUELE VERDELING VAN DE AANTALLEN BEDRIJVEN VOLGENS DE INDELING VAN ASPECT 2

Gebieden	Groepsindeling volgens aspect 2				
	I	II	III	IV	V
	%	%	%	%	%
Alblasserwaard	42	32	21	3	0
Westelijk Zuidholland	10	0	25	28	46
Oostelijk Zuidholland	12	23	18	19	25
Utrechts weidegebied	18	19	21	25	13
Weidegebied ten zuidoosten van Amsterdam	18	26	15	25	16
Totaal	100	100	100	100	100

De percentages in tabel 5 tonen aan, dat in aspect 2 gebiedsvverschillen een rol spelen. Het aantal bedrijven in de Alblasserwaard neemt van groep I naar groep V sterk af, terwijl het aantal bedrijven in westelijk Zuidholland sterk toeneemt. De overige gebieden laten vrijwel geen verschillen zien.

In tegenstelling tot aspect 1, waarin de verschillen in arbeidsdichtheid geen samenhang vertoonden met gebiedsvverschillen blijkt er in aspect 2 een duidelijk verband tussen veedichtheid en gebiedsvverschillen te bestaan. Dit verband is ook in tabel 1 reeds te zien (blz. 12).

De lagere veedichtheid in de Alblasserwaard kan verband houden met verschillen in grondkwaliteit (o.a. draagkracht van de bodem), maar ook met andere factoren, zoals geografische ligging, verkaveling, ontsluiting, traditie enz. Bij gelijke grondsoort zouden de verschillen in veedichtheid wellicht geringer zijn dan het aspect aangeeft. Dit sluit echter niet

ARBEIDSEFFECT, VEEDICHTHEID EN VOERAANKOPEN (ASPECT 2)

Variabelen	Bindings- perc.	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	15,8	15,7	15,7	16,1	17,4	16,1
2. Aantal b.e. per bedrijf	21 +	1720	1880	2030	2160	2430	2042
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	73 +	1,79	1,95	2,11	2,22	2,34	2,06
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	61 +	110	120	130	136	143	128
5. Kg N per ha	3 +	57	72	81	64	78	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	66	75	75	82	71	74
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
8. Bewerkingskosten per bedrijf	.	16600	16300	16900	17000	16500	16700
9. Bewerkingskosten per b.e.	37-	9,70	8,70	8,40	7,90	6,80	8,30
10. Arbeidskosten per b.e.	25-	7,99	6,93	6,57	6,31	5,33	6,63
10a. Arbeidskosten per v.a.k.	.	7792	7956	7720	7795	7832	7827
11. Werktuig- en trekkrachtkosten per b.e.	.	1,25	1,47	1,40	1,31	1,19	1,32
11a. Werktuig- en trekkrachtkosten per v.a.k.	.	1050	1447	1446	1423	1596	1403
12. Werk door derden per b.e.	4-	0,49	0,35	0,39	0,31	0,31	0,37
12a. Werk door derden per v.a.k.	.	480	403	464	384	453	448
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	.	1,8	1,7	1,8	1,8	1,7	1,8
14a. Arbeidsdichtheid (per 100 ha)	.	11,4	10,8	11,5	11,2	9,8	11,-
16. Aantal o.d. per v.a.k.	30+	16,1	18,7	19,3	20,3	24,4	19,8
16a. Aantal b.e. per v.a.k.	.	980	1190	1190	1240	1460	1200
17. Arbeidskosten per o.d.	.	484	426	400	384	321	403
18. Bewerkingskosten per o.d.	.	579	525	499	473	404	496
18a. Werk door derden + werktuigkosten per o.d.	.	95	100	99	89	84	93
C. Gegevens over de veestapel							
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	19 +	1,81	1,93	2,03	2,23	2,30	2,06
31. Totaalaantal b.e. varkens	5 +	63	74	82	89	106	83
D. Opbrengsten en voerkosten							
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	.	12,42	11,81	12,-	11,52	11,62	11,87
37. Melkopbrengst per o.d.	.	844	818	836	796	847	828
38. Omzet en aanwas per o.d.	5 +	179	177	189	196	198	188
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	16 +	339	340	376	368	425	370
41. Saldo per o.d. (melk + omzet en aanwas minus bijkomende voerkosten)	8 -	684	655	649	624	619	646
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	8,-	7,30	7,37	7,20	7,51	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	28,40	28,-	27,30	26,70	23,60	26,80
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	15 +	71,73	71,44	70,98	70,73	0,67	70,84
48. Netto-overschot per o.d.	.	% 105	% 89	% 59	% 44	38	% 52
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	8 +	6020	6250	7780	6790	8800	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	4950	5570	6040	6470	9270	6450

uit, dat onafhankelijk van gebiedsverschillen ongeveer dezelfde samenhang tussen veedichtheid en overige variabelen als in aspect 2 voor kan komen.

f. Conclusie

De gegevens in tabel 6 tonen aan, dat op veel bedrijven in Zuidholland nog mogelijkheden aanwezig zijn tot verbetering van het bedrijfsinkomen bij gegeven bedrijfsoppervlakte en arbeidsbezetting. Het blijkt namelijk mogelijk te zijn de veedichtheid te verhogen, waarbij in de extra voederbehoefte zoveel mogelijk van eigen grasland wordt voorzien. De extra werkzaamheden behoeven zoals het voorgaande aantoont, veelal niet te leiden tot een vergroting van het aantal gewerkte uren. De gelijke arbeidskosten per arbeidskracht wijzen hier immers op, terwijl ook de kosten van werktuigen en werk door derden nauwelijks toenemen. Realisatie hiervan houdt echter wel in, dat over het algemeen efficiënter gewerkt zal moeten worden. Het inkomensverhogende effect van op deze wijze verkregen verbetering van de arbeidsproduktiviteit loont echter de moeite.

Het is echter wel zo, dat deze hogere veedichtheid en hoger arbeids-effect bevorderd zijn door een iets betere grondsoort (vooral grotere draagkracht van de bodem) en betere externe produktieomstandigheden (verkaveling en ontsluiting), aangezien het gebied Alblasserwaard een negatief verband vertoont met aspect 2 en westelijk Zuidholland een positief verband laat zien met dit aspect.

Tot slot wordt nog gewezen op een mogelijkheid tot verbetering van het inkomen, zoals die in aspect 8 tot uitdrukking komt. Dit aspect beschrijft nl. de gunstige invloed op het saldo per dier ten gevolge van extra voederwinning ter besparing van voeraankopen in de winter. In plaats van opvoering van de veedichtheid (aspect 2) wordt het hiervoor bestemde weidegras dus geoogst en gereserveerd voor de winter.

Indien de winning van het meerdere hooi en kuilgras zou kunnen plaatshebben met dezelfde hoge arbeidsproduktiviteit als in aspect 2 het geval is bij een hogere veedichtheid, kan aspect 8 een alternatief zijn voor de in aspect 2 beschreven wijze van bedrijfsvoering.

§ 4. Bedrijfs grootte en schaalvergroting (aspect 3)

Bij de behandeling van aspect 1 en paragraaf 2 bleek een negatief verband aanwezig te zijn tussen de verschillen in bedrijfsoppervlakte (15% van de totale verschillen) en verschillen in arbeidsbezetting. Een toeneming van de oppervlakte ging dus gepaard met een daling van de arbeidsbezetting en omgekeerd. Dit betekent, dat ook de arbeidsdichtheid varieert. In verband daarmee traden ook verschillen op in veedichtheid en in het aantal omgerekende dieren per man en dientengevolge verschillen in bedrijfsresultaat.

De vraag kan nu gesteld worden in welke mate verschillen in bedrijfsuitkomsten optreden, indien de bedrijfsoppervlakte, de omvang van de vee-stapel en de arbeidsbezetting in constante verhouding veranderen (ook wel schaalvergroting genoemd). Verschillen in arbeidsdichtheid en veedichtheid doen zich daarbij dus niet voor. In bijlage III geeft aspect 3 de relatie weer tussen kengetallen - oppervlakte (var. 1), bewerkingskosten per bedrijf

(var. 8) en bewerkingseenheden per bedrijf (var. 2) - die op deze vraagstelling het antwoord geeft. Tabel 7 geeft hiervan een illustratie aan de hand van bedrijfsgegevens.

Tabel 7

BEDRIJFSGROOTTE EN SCHAALVERGROTING (ASPECT 3)

Variabelen	Bindings- perc.	Bedrijfsgegevens					Alg. gemidd.
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	75 +	11,3	14,1	15,9	17,5	21,9	16,1
2. Aantal b.e. per bedrijf	73 +	1440	1770	1970	2310	2720	2042
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,06	2,09	1,98	2,14	2,05	2,06
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
8. Bewerkingskosten per bedrijf	85 +	12000	14400	15900	18600	22500	16700
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,50	8,40	8,20	8,	8,40	8,30
9a. Bewerkingskosten per v.a.k.	.	10200	10000	9200	9600	9500	9700
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	.	1,2	1,5	1,8	2,-	2,4	1,8
14a. Arbeidsdichtheid (per 100 ha)	.	10,6	10,6	11,3	11,4	10,9	11,-
16. Aantal o.d. per v.a.k.	.	20,3	20,9	18,7	19,8	19,2	19,8
C. Gegevens over de veestapel							
32. Aantal b.e. varkens in % van totaal aantal b.e.	.	4	4	4	5	3	3,9
D. Opbrengsten en voerkosten							
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	.	11,52	11,90	12,10	12,-	11,74	11,87
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	.	71,19	70,89	70,61	70,53	71,02	70,84
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	.	6820	8170	6840	7320	6540	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	6780	6890	6600	6500	5470	6450

Uit de bindingspercentages in tabel 7 blijkt dat de kengetallen 1, 2, 8 en 14 in ongeveer dezelfde verhouding variëren. De mate van schaalverandering die hierin tot uitdrukking komt, omvat zelfs driekwart van de totale verschillen van deze kengetallen. De arbeidsdichtheid en de veedichtheid (var. 14a en 3) zijn daarbij gelijk. De overige kengetallen tonen aan dat schaalvergroting in Zuidholland nauwelijks of niet van invloed is op de bedrijfsuitkomsten. Bij een verschil in bedrijfsoppervlakte tussen de groepen I en V van 10 ha en een daaraan evenredig verschil in arbeidsbezetting en omvang van de veestapel, ondergaan het aantal omgerekende dieren per arbeidskracht (var. 16) en de bewerkingskosten per man en per b.e. (var. 9a en 9) nauwelijks enige wijziging.

Het netto-overschot per b.e. (var. 47) en het arbeidsinkomen per v.a.k. (var. 49) vertonen ook geen regelmatige verschillen. Wel treedt een daling op van het arbeidsinkomen van de boer (var. 50). Dit vloeit voort uit de gemiddeld lagere arbeidsinkomens per arbeidskracht dan de hiervoor betaalde en berekende lonen + sociale lasten. Het bedrijfsverlies neemt dus toe naarmate de oppervlakte en het aantal arbeidskrachten groter is.

Conclusie

Het is opmerkelijk dat ondanks de aanzienlijke mate waarin de verschillen in bedrijfsoppervlakte in deze tabel naar voren komen, in de Randstad Holland het aantal omgerekende dieren per man niet toeneemt. De mogelijkheden die de grotere bedrijven bieden bij het doorvoeren van mechanisatie, nieuwe werkmethoden en een betere arbeidsverdeling worden blijkbaar niet benut. Bovendien verschillen de aanloopwerkzaamheden bij melken, vee- en graslandverzorging op de grotere bedrijven nauwelijks van die op de kleinere bedrijven, zodat de kosten per dier of per b.e. lager kunnen zijn. De kostenbesparing die hieruit over het algemeen dus voortvloeit, wordt blijkbaar niet gerealiseerd.

Indien op de grotere bedrijven geen andere remmende factoren aanwezig zijn, dan is op deze bedrijven een efficiëntere bedrijfsorganisatie wenselijk en mogelijk. Onder invloed van een hogere arbeidsproduktiviteit kan dit leiden tot aanzienlijk hogere arbeidsinkomens per man en een kleiner verlies of grotere winst per bedrijf.

In Friesland waar het verschil in oppervlakte cultuurgrond (van 5 tot 47 ha) veel meer varieert dan in Zuidholland (van 9,3 tot 26 ha), geeft het schaalaspect (bijlage IV, aspect 12) iets lagere bewerkingskosten per omgerekend dier te zien. Door het grotere verschil in oppervlakte zijn de mogelijkheden tot doelmatiger werken veel groter, waarvan dan ook in geringe mate gebruik is gemaakt.

HOOFDSTUK III

MELKPRODUKTIE EN VOERKOSTEN

Alvorens de aspecten met betrekking tot de melkproduktie en voerkosten nader te analyseren zal eerst het kengetal weideproduktiviteit nader toegelicht worden, aangezien een goed begrip aangaande de betekenis van dit kengetal onontbeerlijk is bij verdere bestudering van diverse aspecten.

§ 1. De weideproduktiviteit¹⁾

Behalve door een reeks factoren, waarvan verschillen in voeding en afkalldata de belangrijkste zijn, worden verschillen in de jaarlijkse melkproduktie per koe veroorzaakt door verschillen in het produktievermogen van de dieren.

De verschillen in produktievermogen van de melkkoeien hangen samen met de erfelijke aanleg, de leeftijd en de gezondheidstoestand (b.v. het voorkomen van maag- en darmparasieten) van het vee.

De onderlinge verschillen in voeding van vee tussen de bedrijven betreffen voornamelijk de voeding op stal. In de weideperiode worden de dieren op deze bedrijven vrijwel niet bijgevoerd. De opgenomen hoeveelheid gras zal in het algemeen ruim in de behoefte van de dieren kunnen voorzien en wordt dus niet door de boer beïnvloed. De melkproduktie in de weideperiode vormt derhalve een betere maatstaf voor het produktievermogen van een veestapel dan de totale jaarlijkse melkgift.

De absolute hoogte van de melkgift in de zomer wordt uiteraard mede bepaald door de afkalldata. Hiervoor moest dus een correctie worden toegepast. Dit is gedaan door op grond van de geboortedata van de kalveren en het genormaliseerde verloop van de melkproduktie gedurende de lactatieperiode van de verschillende afkalfmaanden voor elk bedrijf een schatting te maken van het onder gemiddelde omstandigheden te verwachten percentage zomermelk²⁾. Vervolgens is op grond van dit percentage en van de werkelijk geproduceerde hoeveelheid zomermelk de onder normale omstandigheden en bij normale stalvoeding te verwachten totale jaarlijkse melkproduktie geschat. Dit kengetal, in het vervolg weideproduktiviteit genoemd, is als volgt berekend:

$$\text{weideproduktiviteit} = \frac{\text{zomermelkproduktie per zomermelkkoe}}{\text{verwacht percentage zomermelk}} \times 100$$

- 1) De omschrijving van het begrip weideproduktiviteit is voor een groot deel ontleend aan Verslag No. 93: "Opbrengsten, voerkosten en inkomen op Friese veenweidebedrijven". Het enige verschil bij de berekening van de weideproduktiviteit met Verslag No. 93 is, dat hier is uitgegaan van de zomermelkproduktie per zomermelkkoe en in Verslag No. 93 van de zomermelkproduktie per gemiddeld aanwezige koe per jaar.
- 2) Het genormaliseerde verloop van de melkproduktie gedurende de lactatieperiode bij verschillende afkalldata is gebaseerd op gegevens, ontleend aan de studie over de standaardkoe: "Tabellen voor het omrekenen van melkvee tot standaardkoeien", door dr. ir. J. Doeksen en ir. D.C. Heyboer. Verslagen Landbouwkundige onderzoekingen No. 58.7, 's-Gravenhage 1952.

Voor een koe die in een jaar 4600 kg melk geeft, waarvan 2700 kg in de weideperiode, terwijl op grond van de afkalldata een percentage zomermelk van 60% mocht worden verwacht, bedraagt het kengetal weideproduktiviteit dus $\frac{2700}{60} \times 100 = 4500$.

Bij dit onderzoek is echter niet gewerkt met gegevens van individuele koeien, maar met gemiddelde cijfers van de gehele veestapel. De berekening is dus gebaseerd op het gemiddeld op grond van de afkalldata van de aanwezige dieren te verwachten percentage zomermelk en de zomermelkproduktie per gemiddeld aanwezige koe in de zomer.

De hoogte van het kengetal weideproduktiviteit is dus bij de gegeven afkalldata direct afhankelijk van de hoogte van de melkproduktie in de zomer. Behalve door de produktieve aanleg en de leeftijd van het melkvee wordt dit ook beïnvloed door de hoeveelheid en kwaliteit van het opgenomen weidegras. Dit laatste is weer afhankelijk van factoren als kwaliteit van de grond, bemesting, beweidingssysteem, mineralentoestand en dergelijke. Het was echter niet mogelijk op grond van de beschikbare gegevens de invloed van deze factoren vast te stellen. Het kengetal weideproduktiviteit weerspiegelt dus naast verschillen in produktievermogen van het veewellicht ook door deze factoren veroorzaakte verschillen in voeding gedurende de weideperiode.

§ 2. De invloed van de verschillen in weideproduktiviteit

a. Weideproduktiviteit en melkproduktie (aspect 4)

Tabel 9 geeft de bedrijfsgegevens van de belangrijkste kengetallen van aspect 4 weer, welke gegevens ontstaan zijn door indeling van de bedrijven in 5 groepen naar toenemende weideproduktiviteit.

Uit deze tabel blijkt, dat de verschillen in weideproduktiviteit (var. 21) voor 92% aan aspect 4 gebonden zijn. De verschillen in de totale melkproduktie (var. 34) hangen hier voor 66% mee samen. Uit de bedrijfsgegevens blijkt, dat in groep V zowel de totale melkgift (var. 34) als de winter- en zomermelkgift (var. 35 en 35a) ongeveer 25% hoger zijn dan in groep I. Een hoge weideproduktiviteit gaat derhalve gepaard met een aanzienlijk hogere melkproduktie per koe.

Het wintermelkpercentage (var. 23) verandert volgens de aspectentabel niet. Het verwachte wintermelkpercentage is echter iets hoger op grond van de kalldata (var. 22). Dit is analoog aan hetgeen in het onderzoek op de Friese veenweidebedrijven is geconstateerd. Daar was het werkelijke wintermelkpercentage iets lager bij een gelijkblijvend verwacht wintermelkpercentage, zodat daar eveneens het werkelijke wintermelkpercentage achter bleef bij het verwachte percentage, hoewel dit in Friesland in veel geringere mate het geval was dan in Zuidholland.

Het wintermelkpercentage blijft achter bij het verwachte percentage ondanks de hogere bijkomende voerkosten (var. 40). Deze hogere voerkosten kunnen gedeeltelijk worden verklaard uit het feit, dat door de vroegere kalldata het vee over een langere periode extra voer heeft gekregen. Doordat het werkelijke percentage wintermelk achterblijft bij het verwachte

te percentage, zou men kunnen veronderstellen dat de voedergift aan de meest produktieve dieren niet optimaal is geweest. Het is echter veel waarschijnlijker dat dit achterblijven van het werkelijke wintermelkpercentage verklaard moet worden uit de definitie van het begrip weideproduktiviteit. Deze definitie houdt in, zoals wij reeds in § 1 gezien hebben, dat behalve de erfelijke aanleg, de leeftijd en de gezondheidstoestand van de dieren ook de kwaliteit van het gras (i.v.m. grondkwaliteit, bemesting, beweidingssysteem en mineralentoestand) een rol kan hebben gespeeld.

De oorzaak waardoor de hoge produktiviteit van het vee in de weideperiode extra naar voren komt, kan dus ook gezocht worden in het beweidingssysteem. Er is echter geen sprake van een grotere grasgroei of hogere kwaliteit gras, aangezien de veedichtheid (var. 3) en het percentage gemaaid grasland (var. 6) niet variëren. De stikstofgift is weliswaar iets groter bij hogere weideproduktiviteit, doch de kosten voor pacht en meststoffen per omgerekend dier (var. 19) reageren hier niet op.

Het is ook aannemelijk, dat de beweidingstechniek in Zuidholland een veel grotere rol speelt dan in Friesland. Door de hogere veedichtheid is het maaischema in Zuidholland anders. Na de top in de grasgroei in het voorjaar en begin van de zomer, in welke periode veel gemaaid kan worden, wordt het bij een hoge veedichtheid moeilijker in de rest van het jaar voldoende gras te hebben voor het vee. In Zuidholland wordt tevens in het algemeen het gras in een later stadium gemaaid dan in Friesland, hetgeen dikwijls tot knelpunten leidt bij de beweiding. Een goed beweidingssysteem is derhalve van zeer groot belang.

b. Weideproduktiviteit en afkalfdatum

Een verklaring voor de samenhang tussen de weideproduktiviteit en het verwachte wintermelkpercentage (afkalfdatum) is moeilijk te vinden. Het aankopen van melkvee (var. 30) heeft hierbij geen rol gespeeld. De binding zal dan ook wel grotendeels van toevallige aard zijn. Wel kan misschien de vakbekwaamheid van de boer nog een rol gespeeld hebben. Produktief vee zal namelijk veelal voorkomen bij vakbekwame boeren. Het is verder een bekend verschijnsel dat koeien, die in de herfst afkalven, een hogere jaarproduktie hebben doordat de melkproduktie in het begin van de weideperiode weer tot een hoog niveau terugkeert. Dit inspireert wellicht de meer vakbekwame boeren, die tevens de produktiefste dieren hebben, naar vroegere kalldata te streven. Uit onderzoeken blijkt meestal echter, dat ondanks de hogere wintermelkprijs een hoog wintermelkpercentage niet leidt tot betere financiële resultaten, doordat de hogere melkopbrengsten dikwijls verloren gaan aan de hogere voederkosten.

c. Weideproduktiviteit en inkomen

De verschillen in weideproduktiviteit blijken volgens de aspectentabel bijzonder belangrijk te zijn voor het inkomen. De verschillen in het saldo (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per bewerkingseenheid rundvee) zijn voor 29% gebonden aan aspect 4 (var. 36). Ondanks de hogere voederkosten blijken verschillen in produktiviteit dus bijna 1/3 van de verschillen in het saldo per bewerkingseenheid te kunnen verklaren. Dientengevolge zijn ook 18% van de verschillen in bewerkings-

inkomen per bewerkingseenheid (var. 42), 8% van de verschillen in nettooverschot per bewerkingseenheid (var. 47) en 11% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. (var. 49) aan aspect 4 gebonden.

De produktievere dieren hebben een iets hoger vetgehalte van de melk (var. 24). De omzet en aanwas per omgerekend dier (var. 38) geeft geen binding te zien aan aspect 4.

d. Gebiedsvverschillen

Volgens tabel 8 blijken de samenhangen in aspect 4 niet met gebiedsvverschillen verband te houden.

Tabel 8

PROCENTUELE VERDELING VAN DE AANTALLEN BEDRIJVEN VOLGENS DE INDELING VAN ASPECT 4

	Groepsindeling volgens aspect 4				
	I	II	III	IV	V
	%	%	%	%	%
Alblasserwaard	17	17	23	29	13
Westelijk Zuidholland	20	14	30	14	33
Oostelijk Zuidholland	17	20	17	24	19
Utrechts weidegebied	23	23	10	18	19
Weidegebied ten zuidoosten van Amsterdam	23	26	20	15	16
Totaal	100	100	100	100	100

e. Weideproduktiviteit en stamboekvee

De bedrijven in de groepen I t/m V van aspect 4 (tabel 9) hebben gemiddeld voor resp. 4, 8, 19, 16 en 24% stamboekvee. Hoewel deze percentages slechts laag zijn, blijkt er toch wel een verband te bestaan tussen een hoge weideproduktiviteit en stamboekvee. Op de bedrijven met stamboekvee wordt kennelijk beter op de produktiviteit van de dieren geselecteerd dan op de overige bedrijven.

De hogere voerkosten kunnen voor een deel verband houden met het hebben van stamboekvee, omdat men bij stamboekvee vaak extra voer geeft voor goede melklijsten en goede conditie van het vee.

f. Conclusie

Verschillen in weideproduktiviteit van het vee, d.w.z. verschillen in produktievermogen, die waarschijnlijk samenhangen met de gemiddelde leeftijd en de erfelijke aanleg van het vee, de wijze van beweiding, de mineralentoestand van het grasland en de gezondheidstoestand van het melkvee, hangen samen met 66% van de verschillen in melkproduktie per koe en met 11% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k.

Zowel de zomer- als wintermelkproduktie is veel groter bij een hoge weideproduktiviteit. Ondanks de wat hogere voerkosten in de winter bij produktief vee blijkt een hoge weideproduktiviteit dus van veel belang te

Tabel 9

WEIDEPRODUKTIVITEIT (ASPECT 4)

Variabelen	Bindings- percenta- ge	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddel- de
		I	II	III	IV	V	
<u>Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik</u>							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	15,7	16,7	16,3	16,1	15,9	16,1
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,06	1,98	2,09	2,10	2,08	2,06
5. Kg N per ha	4 +	64	61	69	76	82	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	74	74	78	72	71	74
<u>Bewerkingskosten</u>							
19. Pacht + meststoffen per o.d.	.	122	128	124	126	130	126
<u>Gegevens over de veestapel</u>							
21. Weideproductiviteit	92 +	3417	3757	3984	4193	4628	3996
22. Afkalfdatum (verwacht % wintermelk)	17 +	38	39	39	39	42	39,4
23. Werkelijk % wintermelk	.	40,8	40,8	40,4	40,3	41,8	40,8
24. Vetgehalte van de melk	3 +	3,70	3,70	3,71	3,72	3,76	3,72
30. Aankopen rundvee per melkkoe	.	128	83	75	82	108	94
<u>Opbrengsten en voerkosten</u>							
34. Totale melkgift per koe (kg)	366 +	3760	4040	4220	4420	4730	4230
35. Wintermelkgift per winterkoe	29 +	1540	1650	1710	1790	1980	1734
35a. Zomer melkgift per zomerkoe	.	2200	2390	2500	2630	2750	2500
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	29 +	10,66	11,52	11,90	12,38	12,90	11,87
37. Melkopbrengst per o.d.	.	722	797	821	860	938	828
38. Omzet en aanwas per o.d.	.	172	183	197	192	194	188
39. Overige opbrengsten per o.d. (uitsl. rundvee)	.	24	31	26	41	37	32
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	17 +	318	343	360	393	435	370
41. Saldo per o.d. (melk + omzet en aanwas minus bijkomen voerkosten)	19 +	575	637	658	661	697	646
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	18 +	6,52	7,26	7,53	7,73	8,36	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	28,30	27,20	27,10	25,70	25,80	26,80
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	65	66	64	61	64	64
<u>Bedrijfsresultaten</u>							
47. Netto-overschot per b.e.	8 +	71,61	71,04	70,96	70,65	0,03	70,84
48. Netto-overschot per o.d.	.	7,97	7,64	7,58	7,44	2	7,52
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	11 +	5880	6610	6690	7050	9460	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	4620	6260	5900	7040	8400	6450

zijn voor het inkomen.

Doordat het zomermelkpercentage hoger is dan verwacht mocht worden op grond van de kalldata is het waarschijnlijk dat de beweidingstechniek van groot belang is geweest voor de hoge weideproduktiviteit.

Bij een volgend onderzoek naar de weideproduktiviteit zal het nodig zijn het maaischema, het bemestingsschema en het beweidingssysteem ook in het onderzoek te betrekken, ten einde na te gaan in welke mate deze factoren de weideproduktiviteit beïnvloeden.

De gebiedsverschillen blijken geen binding met de weideproduktiviteit te vertonen. Er bestaat wel een samenhang met het stamboekvee. Hoewel slechts een klein gedeelte van de bedrijven bij het rundveestamboek is aangesloten blijken de bedrijven met stamboekvee de produktiefste dieren te hebben. Hieruit blijkt, dat op de bedrijven met stamboekvee gemiddeld een betere selectie op produktiviteit plaatsheeft dan op de overige bedrijven.

§ 3. Melkproduktie en afkalftatum (aspect 5)

Aspect 5 geeft de samenhang weer tussen de afkalldata en de melkproduktie; tabel 10 toont de bedrijfsgegevens, die op dit aspect betrekking hebben.

In § 1 van dit hoofdstuk is reeds uiteengezet op welke wijze het geschatte percentage wintermelk berekend is. Uit de bedrijfsgegevens blijkt, dat het werkelijke wintermelkpercentage (var. 23) op een iets hoger niveau zich in dezelfde richting beweegt als het verwachte wintermelkpercentage (var. 22).

Als gevolg van de vroegere kalldata neemt de wintermelkproduktie per koe toe (var. 35). Een verder logisch gevolg van de vroege kalldata is een kleine toeneming van de bijkomende voerkosten (var. 40). Deze extra voerkosten hebben dus niet gediend om een hogere melkproduktie te verkrijgen; door de langere lactatieperiode op stal is meer voer nodig dan bij een kortere lactatieperiode op stal. In aspect 6 zal een hogere melkproduktie ter sprake komen, die wel door het geven van extra voer tot stand is gekomen.

De totale melkgift per koe per jaar is hoger bij vroegere kalldata (var. 34). Dit is ook reeds uit vorige onderzoekingen gebleken. De verklaring hiervoor moet gezocht worden in het verloop van de melkproduktie tijdens de lactatieperiode. Normaal loopt de melkproduktie na enige maanden terug. Bij vroege kalldata is deze teruggang ongeveer aangebroken wanneer het vee de weide ingaat. Door het verse gras blijft de melkproduktie echter nog enige tijd langer op een hoog niveau, zodat de produktiedaling pas later intreedt.

Volgens de bedrijfsgegevens van tabel 10 blijkt het werkelijke wintermelkpercentage (var. 23) in alle groepen hoger te zijn dan het op grond van de kalldata geschatte percentage wintermelk (var. 22). Dit kan het gevolg zijn van de aankopen van melkvee (var. 30). Wanneer, zoals in dit aspect, melkvee wordt aangekocht nadat de dieren zijn afgekalfd, dan is hiermee geen rekening gehouden bij de berekening van het wintermelkpercentage, omdat dit percentage berekend is op grond van de geboortedata van de op het bedrijf geboren kalveren. Deze aankopen van vee hebben een negatieve invloed op de omzet en aanwas per omgerekend dier (var. 38).

Omgerkend tot een vetgehalte van 3,7% bedraagt de melkopbrengst per kg in de groepen I t/m V van aspect 5 (tabel 10) resp. 25,27, 25,29, 25,56, 25,42, en 25,62 cent. De melkopbrengst per kg neemt door het hogere wintermelkpercentage dus iets toe.

Ondanks de wat hogere jaarproduktie en de hogere melkprijs voor de relatief grotere hoeveelheid wintermelk is het saldo (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus bijkomende voerkosten per bewerkingseenheid rundvee; var. 36) lager. De hogere melkopbrengsten leveren namelijk niet genoeg op om tegemoet te komen aan de extra voerkosten en de lagere omzet en aanwas. Deze verschillen zijn echter niet groot genoeg om enige invloed te kunnen uitoefenen op het arbeidsinkomen (var. 49).

Conclusie

De conclusie kan getrokken worden, dat een hoog wintermelkpercentage geen financiële voordelen biedt, omdat de grotere melkproduktie en de betere opbrengstprijzen als gevolg van meer wintermelk gecompenseerd worden door de hogere voerkosten.

Op het ogenblik is het verschil tussen zomermelk- en wintermelkprijs groter geworden. Bovendien zijn de prijsverschillen tussen nuchtere kalveren in de herfst en in het voorjaar veel groter geworden, zodat het niet onwaarschijnlijk is, dat het streven naar vroegere kalldata en dus naar meer wintermelk inmiddels rendabeler is geworden.

Tabel 10

MELKPRODUKTIE EN AFKALFDATUM (ASPECT 5)

Variabelen	Bindingspercentage	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	16,1	16,1	16,6	15,7	16,2	16,1
5. Kg N per ha	.	84	72	67	66	62	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	74	75	71	74	74	74
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,20	8,30	8,40	8,-	8,70	8,30
C. Gegevens over de veestapel							
21. Meldeproduktiviteit	.	4077	3927	3989	3951	4124	3996
22. Afkalfdatum (verwacht % wintermelk)	34+	37	37	39	40	44	39,4
23. Werkelijk % wintermelk	64+	37,1	38,4	40,2	42,8	45,9	40,8
24. Vetgehalte van de melk	.	3,73	3,74	3,69	3,71	3,71	3,72
30. Aankopen rundvee per melkkoe	14+	38	71	59	124	186	94
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	7+	4170	4140	4170	4280	4430	4230
35. Wintermelkgift per winterkoe	41+	1550	1590	1680	1830	2040	1734
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	11-	12,44	12,16	11,81	11,33	11,56	11,87
37. Melkopbrengst per omgerekend dier	.	818	815	808	829	876	828
38. Omzet en aanwas per omgerekend dier	6-	206	185	204	186	157	188
40. Bijkomende voerkosten per omgerekend dier	6+	346	341	370	391	404	370
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	7,53	7,43	7,67	7,21	7,55	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	25,30	26,60	26,90	27,20	28,-	26,80
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	64	63	66	64	64	64
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	% 17	% 15	% 19	% 33	% 11	% 19
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	.	% 0,66	% 0,85	% 0,77	% 0,78	% 1,18	% 0,84
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	.	8180	6690	7080	6850	6870	7140

§ 4. Melkproduktie en voerkosten (aspect 6)

In aspect 6 komt een hogere melkproduktie (var. 34) ter sprake, die tot stand is gekomen door boven de norm te voeren (var. 40).

Tabel 11 geeft de bedrijfsgegevens van dit aspect weer.

De zomermelkproduktie per zomermelkkoe (var. 35a) geeft volgens de bedrijfsgegevens geen verschillen te zien. De verschillen in de totale melkproduktie per koe worden derhalve veroorzaakt door de verschillen in wintermelkproduktie. Ook de verschillen in afkalfdatum, die nog aanleiding zouden kunnen geven tot een hogere wintermelkproduktie, zijn niet aan aspect 6 gebonden. Het hogere percentage wintermelk (var. 23), dat nog gecorrigeerd is voor de verhouding zomermelkkoeien/wintermelkkoeien kan dus geheel toegeschreven worden aan de hogere voerkosten in de stalperiode. Deze hogere bijkomende voerkosten leiden behalve tot een hogere wintermelkproduktie ook tot een hoger vetgehalte van de melk (var. 24) en tot een iets hogere omzet en aanwas per omgerekend dier (var. 38).

Het saldo (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus bijkomende voerkosten per bewerkingseenheid; var. 36) wordt als gevolg daarvan gunstig beïnvloed.

Bij nader onderzoek is gebleken dat op de bedrijven waarboven de norm gevoerd wordt, het hoogste percentage stamboekvee voorkomt. Het percentage stamboekvee bedraagt in de groepen I t/m V van tabel 11 resp. 4, 8, 8, 22 en 31%. Het is duidelijk dat ook het verkrijgen van goede melklijsten de achtergrond vormt van dit voeren boven de norm.

In verhouding tot het aantal melkkoeien in de winter is het aantal melkkoeien in de zomer iets größer (var. 26). Ten einde genoeg gras te hebben voor dit grotere aantal melkkoeien in de zomer wordt er meer stikstof per ha (var. 5) gestrooid bij een gelijk percentage gemaaid grasland (var. 6). Of de stikstofgift via een hogere grasopbrengst ook de omzet en aanwas per omgerekend dier beïnvloed heeft, kan op grond van de beschikbare gegevens niet worden nagegaan. De hogere stikstofgift leidt tot hogere kosten voor pacht + meststoffen per omgerekend dier (var. 19). Bovendien zijn de overige kosten per omgerekend dier (var. 20) hoger als gevolg van de hogere kosten voor stamboek en fokvereniging. Hierdoor zijn het bewerkingsinkomen per bewerkingseenheid (var. 42), het netto-overschot per bewerkingseenheid (var. 47) en het arbeidsinkomen per v.a.k. (var. 49) ondanks het gunstiger saldo per bewerkingseenheid niet aan aspect 6 gebonden.

Conclusie

Het voeren boven de norm leidt bij gelijke weideproduktiviteit tot een wat grotere melkproduktie, hoger vetgehalte en hogere omzet en aanwas. Dit komt vooral voor op bedrijven met stamboekvee, ten einde goede melklijsten van het vee te verkrijgen. Het saldo per bewerkingseenheid wordt door de hogere opbrengsten wel groter, doch het inkomen stijgt in dit aspect niet omdat het hogere saldo gecompenseerd wordt door hogere stikstofkosten en hogere kosten voor stamboek en fokvereniging.

MELKPRODUKTIE EN VOERKOSTEN (Aspect 6)

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	17,1	16,2	15,3	15,9	16,2	16,1
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,03	2,06	2,07	2,04	2,10	2,06
5. Kg N per ha	15+	42	62	65	76	107	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	72	72	71	78	75	74
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,40	8,40	8,20	8,40	8,20	8,30
19. Pacht + meststoffen per o.d.	11+	111	117	122	132	147	126
20. Overige kosten (excl. pacht + meststoffen) per o.d.	9+	115	125	120	126	139	125
C. Gegevens over de veestapel							
21. Weideproductiviteit	.	4059	3985	3991	3935	4036	3996
22. Afkalftatum (verwacht % wintermelk)	.	41	39	38	39	40	39,4
23. Werkelijk % wintermelk	22+	39,5	39,-	40,1	41,8	43,7	40,8
24. Vetgehalte van de melk	18+	3,63	3,69	3,69	3,76	3,79	3,72
25. Veesamenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	.	77	76	78	75	76	76
26. Verhouding zomerkoeien/winterkneien	3+	98	100	100	103	103	101
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	14+	4070	4090	4260	4290	4460	4230
35. Wintermelkgift per winterkoe	24+	1610	1600	1710	1790	1950	1734
35a Zomerelkgift per zomerkoe	.	2460	2490	2550	2480	2500	2500
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	10+	11,25	11,62	11,78	12,-	12,58	11,87
37. Melkopbrengst per o.d.	.	767	791	842	839	882	828
38. Omzet en aanwas per o.d.	4+	164	190	187	193	205	188
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	9+	334	355	377	376	406	370
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	7,55	7,36	7,41	7,63	7,46	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	26,80	27,10	25,60	27,40	27,-	26,80
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	63	64	63	68	62	64
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	7,10	7,23	7,22	7,21	7,21	7,19
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	.	70,84	71,02	70,83	70,77	70,75	70,84
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	.	7360	6430	6770	6770	8380	7140

§ 5. Omzet en aanwas en voerkosten (aspect 7)

Aspect 7 laat 21% van de verschillen in voerkosten per omgerekend dier (var. 40) zien, die een samenhang vertonen met 20% van de verschillen in omzet en aanwas per omgerekend dier (var. 38). Tabel 12 toont de bedrijfsgegevens, die op dit aspect betrekking hebben.

De veesamenstelling (var. 25) geeft geen binding te zien, zodat er geen sprake is van meer of minder jongvee c.q. mestvee ten opzichte van het melkvee. De verschillen in omzet en aanwas zullen derhalve wel voornamelijk betrekking hebben op de omzet van melkvee. Hoewel nadere gegevens hierover ontbreken nemen wij aan, dat het meerdere voer gebruikt wordt om melkvee dat afgestoten moet worden beter geschikt te maken voor de slacht. Deze methode van afstoten van melkvee houdt waarschijnlijk een verschuiving in van de verkoop naar het voorjaar. Dit wordt afgeleid uit de hogere voerkosten, die in de herfst en winter ontstaan en uit de zich niet wijzigende verhouding van het aantal koeien in zomer en winter (var. 26). Deze methode van bedrijfsvoering geeft volgens verschillende onderzoeken meestal weinig betere financiële resultaten te zien. In dit geval heeft het saldo (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus bijkomende voerkosten per bewerkingseenheid; var. 36) zelfs de neiging iets te dalen, doch op het arbeidsinkomen per v.a.k. (var. 49) heeft dit geen enkele invloed.

Conclusie

Het verkopen van melkvee nadat het door middel van extra voer geschikt is gemaakt voor de slacht heeft in het betrokken jaar 1961/62 geen invloed op het inkomen uitgeoefend.

Het saldo (melkgeld + omzet en aanwas + overige opbrengsten minus veevoer per bewerkingseenheid rundveehouderij) was weliswaar iets lager bij meer verkopen, doch dit had geen invloed op het netto-overschot of arbeidsinkomen.

Misschien is op het ogenblik deze methode wel voordeliger door de hogere vleesprijzen.

Tabel 12

OMZET EN AANWAS EN VOERKOSTEN (ASPECT 7)

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	17,1	15,1	15,9	16,5	16,2	16,1
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,11	2,11	2,10	2,04	1,95	2,06
5. Kg N per ha	.	83	72	67	68	62	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	71	71	77	72	78	74
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,10	8,50	8,10	8,40	8,50	8,30
C. Gegevens over de veestapel							
21. Weideproductiviteit	.	4018	4051	3913	4045	3980	3996
22. Afkalftdatum (verwacht % wintermelk)	3-	40	41	40	38	38	39,4
23. Werkelijk % wintermelk	.	40,1	41,3	41,8	40,2	40,6	40,8
25. Veestapenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	.	76	77	76	76	77	76
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	.	100	101	100	100	102	101
30. Aankopen rundvee per melkkoe	.	143	93	123	42	70	94
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	.	4160	4240	4180	4330	4260	4230
35. Wintermelkgift per winterkoe	.	1680	1760	1750	1750	1730	1734
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	4-	12,31	11,81	11,64	12,10	11,33	11,87
38. Omzet en aanwas per o.d.	20+	161	174	183	200	222	188
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	21+	313	367	360	388	421	370
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	64	63	63	63	66	64
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	7,12	7,23	7,27	7,18	7,16	7,19
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	.	70,67	71,16	70,57	70,57	71,27	70,84
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	.	6980	6320	7400	7200	7730	7140

HOOFDSTUK IV

VERDERE BEDRIJFSGEGEVENS

§ 1. Maaipercentage (aspect 8)

Aan aspect 8 is 94% van de verschillen in maaipercentage gebonden. Tabel 13 laat de bedrijfsgegevens zien, die op dit aspect betrekking hebben.

Veelal wordt aan de absolute hoogte van het maaipercentage niet zo'n grote waarde gehecht, aangezien de opbrengst per snede zeer veel kan verschillen. Bovendien is de doelmatigheid van conservering, bewaring en voeding van groot belang bij de beantwoording van de vraag in welke mate het maaipercentage in verband kan worden gebracht met het meer of minder aankopen van voer.

In aspect 8 komt vrijwel de gehele variatie in het maaipercentage ter sprake. Hoewel om eerdergenoemde redenen uit het maaipercentage niet afgeleid kan worden hoeveel ruwvoer er is gewonnen, lijkt het toch wel waarschijnlijk dat er een verband bestaat tussen het hogere maaipercentage (var. 6) en de lagere bijkomende voerkosten per omgerekend dier (var. 38).

Bij gelijke veedichtheid (var. 3) is het hogere maaipercentage mogelijk geworden door een grotere stikstofgift per ha (var. 5). Het is niet bekend of ook nog verschillen in kwaliteit van de grond een rol gespeeld hebben in dit aspect. De kosten voor pacht + meststoffen per omgerekend dier (var. 19) zijn wel aan dit aspect gebonden, doch dit komt hoofdzakelijk door de hogere stikstofkosten. Bovendien is de betaalde pacht geen betrouwbare maat voor de kwaliteit van de grond, omdat de pacht mede door vele andere factoren bepaald wordt. Wel is het zo, dat in aspect 8 gebiedsverschillen nog een rol spelen. Het gebied ten zuidoosten van Amsterdam toont een bindingspercentage met aspect 8 van 15+, het Utrechts weidegebied van 8+ en westelijk Zuidholland van 13-. Hieruit kunnen echter ook geen conclusies getrokken worden ten aanzien van de kwaliteit van de grond. Het hogere maaipercentage zal dan ook wel voornamelijk mogelijk geworden zijn door een grotere stikstofgift en misschien ook nog door een beter beweidingssysteem.

De lagere bijkomende voerkosten per omgerekend dier (var. 40) leiden tot een hoger saldo per omgerekend dier (melk + omzet en aanwas minus bijkomende voerkosten; var. 41). Door het hogere maaipercentage is het aantal bewerkingseenheden per ha (var. 4) iets hoger, hetgeen tot gevolg heeft dat het hogere saldo door een groter aantal bewerkingseenheden gedeeld moet worden, zodat het saldo per bewerkingseenheid (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus bijkomende voerkosten per bewerkingseenheid rundvee; var. 36) niet aan aspect 8 gebonden is.

Het hogere saldo per omgerekend dier heeft nauwelijks een hoger nettooverschot of hoger arbeidsinkomen tot gevolg (var. 47 en 49). De inkomensverbetering is zelfs zo gering, dat het nettooverschot en arbeidsinkomen niet aan dit aspect gebonden zijn. Dit wordt veroorzaakt doordat tegenover het hogere saldo per omgerekend dier hogere kosten staan. In de eerste plaats

zijn de bewerkingskosten per omgerekend dier (var. 18) hoger, waarschijnlijk in verband met het hogere maaipercentage. Bovendien zijn de kosten voor pacht en meststoffen per omgerekend dier (var. 19) en de overige kosten per omgerekend dier (var. 20) hoger, zodat het hogere saldo per omgerekend dier vrijwel geheel gecompenseerd wordt door de hogere kosten.

Conclusie

Een hoger maaipercentage leidt tot een hoger saldo per omgerekend dier, indien het hogere maaipercentage tot gevolg heeft dat er minder voer aangekocht behoeft te worden. Hoe doelmatiger deze voederwinning plaatsheeft, hoe geringer de voeraankopen kunnen zijn. Het hogere maaipercentage gaat in dit aspect echter gepaard met hogere bemestingskosten, hogere overige kosten en hogere bewerkingskosten i.v.m. het meer maaien, zodat deze hogere kosten de lagere voerkosten vrijwel geheel compenseren. Het gevolg is dan ook, dat in aspect 8 het netto-overschot en arbeidsinkomen vrijwel niet verbeterd zijn door deze methode van bedrijfsvoering.

Tabel 13

MAAIPERCENTAGE (ASPECT 8)

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	3-	17,7	15,5	16,8	15,5	15,1	16,1
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,08	2,02	2,10	2,02	2,10	2,06
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	5+	125	120	130	128	136	128
5. Kg N per ha	7+	61	65	67	78	82	70
6. Percentage gemaaid grasland	94+	52	61	71	82	104	74
7. Aantal b.e. maaien (hooien, kuilen, enz.) in % van totaal b.e. rundvee	81+	11,-	13,5	14,3	17,-	19,9	15,1
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,20	8,80	8,20	8,30	8,20	8,30
18. Bewerkingskosten per o.d.	.	468	502	497	500	518	496
19. Pacht + meststoffen per o.d.	8+	113	126	124	134	132	126
20. Overige kosten (excl. pacht + meststoffen) per o.d.	6+	118	119	129	128	131	125
C. Gegevens over de veestapel							
21. Weideproductiviteit	.	3901	4115	4013	3894	4098	3996
24. Vetgehalte van de melk	3+	3,68	3,72	3,72	3,72	3,74	3,72
25. Veesamenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	.	78	75	78	76	75	76
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	.	100	103	99	102	100	101
27. Aantal b.e. melkvee in % van totaal b.e. rundvee	41-	76,7	73,7	73,5	70,6	67,1	72,4
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	.	4170	4370	4190	4160	4280	4230
35. Wintermelkgift per winterkoe	.	1740	1810	1680	1700	1740	1734
36. Saldo (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	.	11,70	12,80	12,30	12,40	12,60	11,87
38. Omzet en aanwas per o.d.	.	190	185	185	178	204	188
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	9-	426	378	376	334	334	370
41. Saldo per o.d. (melk + omzet en aanwas minus bijkomende voerkosten)	15+	584	658	640	653	702	646
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	7,07	8,08	7,21	7,33	7,75	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	27,10	27,-	26,30	27,10	26,30	26,80
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	%,22	%,8	%,23	%,22	%,22	%,19
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	.	%,08	%,70	%,01	%,93	%,46	%,84
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	.	6480	7060	7910	6760	7530	7140

§ 2. Overige inkomensverschillen

In aspect 9 komt een aanzienlijk deel van de inkomensverschillen voor, welke moeilijk aan bepaalde oorzaken toegeschreven kunnen worden. Tabel 14 geeft een overzicht van de bij dit aspect behorende bedrijfsgegevens.

Uit de bedrijfsgegevens kunnen de oorzaken van de inkomensverschillen boekhoudkundig gezien wel teruggevonden worden uit de verschillende kosten- en opbrengstfactoren. Het is uit de samenhangen in aspect 9 echter niet mogelijk een verklaring te geven voor deze inkomensverschillen. Aspect 9 kan dan ook gezien worden als een aspect, waarin een deel van de niet volledig aan andere aspecten gebonden kengetallen terecht is gekomen. Het is een verzameling van op zichzelf niet zo belangrijke oorzaken van verschillen in bedrijfsuitkomsten, die onderling niet samenhangen, maar te zamen toch een zeer belangrijke invloed hebben op het bedrijfsinkomen. Misschien zou door het opnemen van andere kengetallen iets meer over de achtergrond van deze verschillen bekend geworden zijn, doch nu ontbreken gegevens om een goede interpretatie te geven van de samenhangen in aspect 9.

Bij een nader onderzoek is gebleken, dat het hebben van stamboekvee een samenhang vertoont met het patroon van aspect 9. De bedrijven in de groepen I t/m V van aspect 9 (tabel 14) hebben voor resp. 7, 8, 15, 19 en 24% stamboekvee. Aansluiting bij het stamboek leidt tot hogere kosten, maar leidt niet in alle gevallen, zoals ook reeds eerder is gebleken tot hogere opbrengsten in vergelijking met andere bedrijven. Aspect 9 laat ook zien, dat de bijkomende voerkosten per omgerekend dier (var. 40) hoger zijn, zonder dat daar een hogere melkproduktie, een hogere omzet en aanwas of een lager maaipercentage tegenover staat. Bovendien zijn de stikstofkosten veel hoger, zonder dat de veedichtheid of het maaipercentage verandert.

In het voorgaande is verband gelegd tussen stamboek en hogere bijkomende voerkosten. Stamboekvee wordt dikwijls ruim gevoederd om een goede conditie van het vee en goede melklijsten te verkrijgen. In dit aspect geven de melkopbrengst en de omzet en aanwas eerder een neiging tot dalen te zien, zodat deze mogelijke verklaring ook niet erg zinvol lijkt. Blijkbaar komt er bij de voeding en bij de bemesting een grote ondoelmatigheid voor, aangezien deze hogere kosten geen enkel positief resultaat opleveren.

Door de hogere kosten en de neiging tot dalen van de melkopbrengst en de omzet en aanwas is de invloed op de bedrijfsresultaten zeer groot. Het saldo per bewerkingseenheid (var. 36) en per omgerekend dier (var. 41) alsmede de bedrijfsresultaten (var. 47 t/m 50) zijn dan ook veel lager.

Conclusie

Hogere voerkosten, bemestingskosten en overige kosten leiden niet in alle gevallen tot hogere opbrengsten van het rundvee en hebben dan uiteraard een ongunstige invloed op het inkomen. Oorzaken voor de hogere kosten zijn moeilijk te vinden.

Het stamboekvee speelt in dit aspect een rol doordat het leidt tot hogere kosten. Deze worden blijkbaar niet in alle gevallen goedge maakt door hogere opbrengsten. Dit is ook vaak een kwestie van tijd, aangezien een verbetering van de veestapel slechts geleidelijk kan plaatshebben. Het is in dit geval niet waarschijnlijk dat de hogere voerkosten samenhangen met het aangesloten-zijn bij het stamboek, aangezien het voeren voor een goede conditie en goede melklijsten uit de melkopbrengst en omzet en aanwas zou moeten blijken. De hogere voerkosten en hogere bemestingskosten zullen daarom dan ook aan ondoelmatigheid en wellicht nog aan andere onbekende oorzaken toegeschreven moeten worden.

Gezien het aanzienlijke percentage van de verschillen in netto-overschot en arbeidsinkomen, dat aan dit aspect gebonden is, is het van groot belang te streven naar het opnemen van nog andere kengetallen, die een duidelijker oorzaak van een deel van de inkomensverschillen zouden kunnen aangeven.

Tabel 14

OVERIGE INKOMENSVERSCHILLEN (ASPECT 9)

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	15,7	15,9	17,3	15,4	16,4	16,1
2. Aantal b.e. per bedrijf	.	2000	1980	2180	2040	2010	2042
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,02	2,04	2,08	2,12	2,04	2,06
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	.	128	126	128	132	124	128
5. Kg N per ha	7+	58	52	68	81	93	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	77	72	67	78	75	74
7. Aantal b.e. maaien (hooien, kuilen enz.) in % van totaal b.e. rundvee	.	16,7	14,9	13,8	15,5	15,3	15,1
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,40	8,50	8,30	8,30	8,20	8,30
18. Bewerkingskosten per o.d.	.	505	501	494	502	481	496
19. Pacht + meststoffen per o.d.	9+	116	117	125	129	143	126
20. Overige kosten (excl. pacht + meststoffen) per o.d.	6+	122	118	123	127	133	125
C. Gegevens over de veestapel							
21. Weideproductiviteit	.	4127	3889	3961	3895	4144	3996
25. Veesamenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	.	76	76	77	77	76	76
27. Aantal b.e. melkvee in % van totaal b.e. rundvee	.	71,5	72,2	73,6	72,4	72,1	72,4
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	.	4360	4160	4260	4100	4290	4230
36. Saldo (melk + omzet en aanwas + overige opbreng- sten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	33-	13,90	12,60	12,20	11,70	11,30	11,87
38. Omzet en aanwas per o.d.	.	199	188	186	186	179	188
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	8+	329	342	393	369	416	370
41. Saldo per o.d. (melk + omzet en aanwas minus bijkomende voerkosten)	25-	725	654	634	624	598	646
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	56-	9,34	8,06	7,32	6,61	6,13	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	24,40	26,-	27,-	27,60	28,90	26,80
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	43-	0,89	0,38	0,93	1,67	2,08	0,84
48. Netto-overschot per o.d.	.	52	23	58	102	126	52
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	36-	9290	7420	6480	5940	6610	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	10150	7400	6060	4880	3860	6450

§ 3. Samenstelling van de veestapel
(aspect 10)

Aan aspect 10 is 88% van de variatie in de samenstelling van de veestapel (var. 25) gebonden. Tabel 15 geeft de bedrijfsgegevens betreffende dit aspect te zien.

Deze samenstelling van de veestapel zegt iets over de verhouding tussen melkkoeien en jong- en mestvee. Hoe hoger het percentage melkkoeien t.o.v. het totaal aantal omgerekende dieren is, hoe minder jong- en mestvee op het bedrijf aanwezig is. Dit heeft tot gevolg, dat bij gelijkblijvende melkgift per koe (var. 34) de melkopbrengst per omgerekend dier

(var. 37) stijgt en de omzet en aanwas per omgerekend dier (var. 38) daalt.

Door het relatief grote aantal stuks melkvee stijgt het aantal bewerkingseenheden per ha iets (var. 4) in verband met de grotere arbeidsbehoefte van melkvee. Hierdoor zijn ook de bewerkingskosten per omgerekend dier (var. 18) hoger. Doordat de arbeidsproduktiviteit echter niet verandert, zijn de bewerkingskosten per bewerkingseenheid (var. 9) gelijk gebleven. Ook het saldo (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus bijkomende voerkosten per b.e. rundvee, var. 36) verandert niet, doordat de stijging van de melkopbrengst per omgerekend dier (var. 37) gecompenseerd wordt door de daling van de omzet en aanwas (var. 38) en van de overige opbrengsten rundvee per omgerekend dier (var. 39). De bijkomende voerkosten per omgerekend dier (var. 40) veranderen niet door een wijziging in de veesamenstelling.

Geconcludeerd kan derhalve worden, dat in dit aspect een hoger percentage melkvee ten opzichte van het totaal aantal omgerekend dieren geen enkele invloed op de bedrijfsresultaten (var. 47 t/m 50) heeft.

Tabel 15

VEESAMENSTELLING (ASPECT 10)

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	77,7	14,9	15,9	16,5	15,6	16,1
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,10	2,06	2,42	2,06	2,07	2,06
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	6+	124	126	125	128	135	128
B. Bowerkingskosten en arbeidseffect							
9. Bowerkingskosten per b.e.	.	8,20	8,20	8,80	8,50	7,90	8,30
18. Bowerkingskosten per o.d.	.	456	484	523	512	505	496
C. Gegevens over de veestapel							
25. Veesamenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	88+	69	74	77	79	84	76
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	.	102	101	100	100	100	101
27. Aantal b.e. melkvee in % van totaal b.e. rundvee	46+	68,4	69,5	72,3	73,8	77,7	72,4
28. Aantal b.e. mestvee + jongvee in % v. tot. b.e. rundvee	51-	16,9	14,1	12,2	10,5	8,4	12,4
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	3+	1,95	1,98	2,12	2,11	2,12	2,06
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	.	4210	4240	4300	4140	4270	4230
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + overige opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	.	11,74	12,-	12,22	11,81	11,50	11,87
37. Melkopbrengst per o.d.	.	750	801	843	841	907	828
38. Omzet en aanwas per o.d.	26-	229	207	192	169	143	188
39. Overige opbrengsten per o.d. (uitsl. rundvee)	.	43	40	30	23	23	32
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	.	380	360	361	347	402	370
42. Bowerkingsinkomen per b.e.	.	7,44	7,55	7,91	7,47	7,-	7,48
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	.	%0,71	%0,63	%0,90	%1,03	%0,94	%0,84
48. Netto-overschot per o.d.	.	%42	%38	%53	%63	%64	%52
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	.	6750	8520	6950	6930	6530	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	6510	7130	6410	6460	5750	6450

§ 4. Varkenshouderij (aspect 11)

In de Randstad Holland neemt de varkenshouderij vanouds een plaats in op de bedrijven. Aspect 11 in bijlage III geeft een indruk van de verschillen in omvang van dit bedrijfsonderdeel en de betekenis daarvan voor de rentabiliteit van de bedrijven. Omtrent het resultaat hiervan moet vooraf gewezen worden op het feit, dat hier sprake is van een onderzoek dat betrekking heeft op één jaar, nl. 1961/1962 - een jaar met lage prijzen voor biggen en varkensvlees - en dat het dus geen indruk geeft van de uitkomsten van de varkenshouderij op langere termijn.

Tabel 16 geeft van aspect 11 een overzicht van de belangrijkste kengetallen aan de hand van bedrijfsgegevens.

Tabel 16

VARKENSHOUDERIJ (ASPECT 11)

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond		17,1	16,1	16,4	16,-	15,1	16,1
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	13+	124	126	126	127	134	128
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,10	8,50	8,30	8,70	8,-	8,30
C. Gegevens over de veestapel							
31. Totaalaantal b.e. varkens	47+	19	39	67	98	196	83
32. Aantal b.e. varkens in % v. totaalaantal b.e.	64+	1	2	3	5	9	3,9
33. Percentage b.e. fokzeugen v. tot. aantal b.e. varkens		55	38	42	36	31	40
33a Aantal mestvarkens per bedrijf		1,9	5,9	10,-	16,6	36,1	14
33b Aantal fokzeugen per bedrijf		0,8	1,-	1,8	2,1	3,4	2
D. Opbrengsten en voerkosten							
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	15-	7,91	7,73	7,83	7,39	6,49	7,48
46. Varkensrendement (omzet en aanwas + overige opbrengsten varkens minus voeraankopen per b.e. varkens)		13,58	7,48	8,91	9,43	3,55	8,59
46a Opbrengst per f.100,- voerkosten varkens		134	119	118	120	109	120
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	7-	70,23	70,77	70,49	71,31	71,47	70,84
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	8-	7910	6900	7250	6240	7360	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer		7790	6830	7100	5340	5110	6450

De verschillen in omvang van de varkenshouderij komen in dit aspect tot uitdrukking onafhankelijk van de overige factoren die van invloed zouden kunnen zijn op de bedrijfsuitkomsten (zie aspect 11, bijlage III). Voor zover de bedrijfsgegevens in tabel 16 dus verschillen te zien geven, houden deze rechtstreeks verband met de varkenshouderij.

De variabelen 31 en 32 geven een indruk van de bestaande verschillen in omvang van de varkenshouderij, voor zover deze aan dit aspect gebonden zijn. De bindingen bedragen resp. 47% en 64% van de totale verschillen. Een gering deel van de verschillen in omvang van de varkenshouderij hangt

nog samen met andere aspecten, terwijl het overige deel blijkbaar verband houdt met factoren die in dit onderzoek niet betrokken zijn en/of met toevallige omstandigheden. De invloed van de toeneming van het aantal varkens op het aantal b.e. per ha blijkt uit variabele 4; de hierin aanwezige verschillen zijn voor 13% aan dit aspect gebonden. Gesplitst naar aantallen mestvarkens en fokzeugen komt de toeneming ook tot uitdrukking in de kengetallen 33a en 33b.

Het aandeel van fokzeugen uitgedrukt in procenten van het totaalaantal b.e. (mestvarkens + fokzeugen) staat vermeld onder variabele 33. Naarmate het totaalaantal b.e. varkens (var. 31) toeneemt, blijkt hieruit een relatief afnemend aandeel voor fokzeugen. De betekenis van de varkenshouderij voor de bedrijfsuitkomsten in het onderhavige boekjaar 1961/62 komt tot uitdrukking in de kengetallen 42 t/m 50. Het varkensrendement per b.e. (var. 46) is in groep V aanmerkelijk lager dan in groep I, terwijl de drie middengroepen een zwak tegengesteld beeld vertonen. Het grote verschil tussen de beide uiterste groepen wijst in de richting van een afnemend voederrendement bij toenemend aantal varkens. Ook de uitkomsten van de varkenshouderij op bedrijven in Zuidholland, waarvan een speciale administratie wordt bijgehouden, wijzen hierop,

Onderstaand staatje geeft hiervan een overzicht.

Opgelegd voor mesterij	Netto-omzet per f. 100,- voerkosten		
	jan.-dec.1961	jan.-dec.1962	jan.-dec.1963
< 100 mestvarkens per jaar	141,-	118,-	140,-
> 100 mestvarkens per jaar	126,-	111,-	160,-
	Voederwinst in centen per varkendag		
< 100 mestvarkens per jaar	24,2	11,4	37,0
> 100 mestvarkens per jaar	15,6	7,4	28,3

In de jaren 1962 en 1963 lagen de voederkosten per varkendag op de bedrijven met meer dan 100 opgelegde mestvarkens per jaar ook hoger dan op de bedrijven met minder dan 100 mestvarkens per jaar.

Ook de opbrengst per f. 100,- voerkosten varkens (var. 46a) vertoont een dalende tendentie. Deze daling is gedeeltelijk verklaarbaar uit het relatief geringer aantal fokzeugen bij een groter aantal mestvarkens, maar is waarschijnlijk mede het gevolg van een lager voederrendement bij de mesterij. Andere onderzoekingen hebben aangetoond dat de bewerkingskosten bij een groter aantal varkens dermate snel dalen, dat ondanks een iets lager voederrendement het arbeidsinkomen per varken veel hoger is. Bij dit onderzoek zijn hieromtrent echter geen gegevens beschikbaar. Het is hier waarschijnlijk zelfs zo, dat de rentabiliteit dermate slecht is, dat het arbeidsinkomen daalt bij meer varkens.

Het effect van de rentabiliteit van de varkenshouderij op het bedrijfsresultaat blijkt uit de variabelen 47 t/m 50. Zowel het netto-overschot per b.e. als het arbeidsinkomen per v.a.k. en van de boer dalen bij toenemend aantal varkens.

Conclusie

Tengevolge van de lage prijzen van biggen en varkensvlees is de rentabiliteit van de varkenshouderij in het betrokken jaar 1961/62 slecht geweest. Het gevolg is dan ook, dat naarmate er meer varkens op de bedrijven zijn, het inkomen lager is. Omtrent de rentabiliteit van de varkenshouderij op deze bedrijven op wat langere termijn gezien, kunnen hieruit echter geen conclusies getrokken worden.

TOELICHTING OP DE GEBRUIKTE KENGETALLEN

Tabel 17 geeft een overzicht van de in de factorenanalyse opgenomen kengetallen, alsmede de laagste en hoogste waarneming, het gemiddelde van de waarnemingen per kengetal en de standaardafwijking.

De in deze tabel gebruikte afkortingen hebben de navolgende betekenis:

b.e. = bewerkingseenheid

o.d. = omgerekend dier

v.a.k. = volwaardige arbeidskracht.

In het kort zullen enige kengetallen nog nader worden toegelicht.

1. De oppervlakte cultuurgrond (var. 1) heeft betrekking op gemeten maat en niet op kadastrale maat. De oppervlakte gemeten maat wil zeggen de oppervlakte, welke geheel voor produktie wordt benut, dus zonder wegen, sloten, paden e.d.
2. Voor bepaling van het aantal bewerkingseenheden (var. 2) is uitgegaan van de kosten van arbeid, werk door derden en werktuigen die bij de kostprijsberekening aan de diverse produkten zijn toegerekend. De op deze wijze verkregen normen zijn gedeeld door het cijfer 8, waardoor de normen beter hanteerbaar zijn. In vorige publikaties van het L.E.I. zijn de achtergronden voor het in gebruik nemen van bewerkingseenheden uitvoerig toegelicht. Het is dus niet nodig hierop nader in te gaan.
Voor diverse doeleinden kunnen de b.e. worden aangewend. Het is mogelijk door optelling van de berekende b.e. per bedrijfs onderdeel de produktieomvang per bedrijf te berekenen en te vergelijken met die van andere bedrijven. Ook kan het effect van de aangewende kosten voor arbeid, werk door derden en werktuigen op de bedrijven worden beoordeeld en vergeleken door middel van de bewerkingskosten per bewerkingseenheid.
Tenslotte kunnen de aantallen b.e. van de afzonderlijke bedrijfs onderdelen in % worden uitgedrukt van het totaal aantal b.e. per bedrijf, met als doel te kunnen nagaan in hoeverre verschillen in de onderlinge verhouding van invloed zijn op de bedrijfsuitkomsten.
3. Het aantal bewerkingseenheden per ha (var. 4) is een maat voor de omvang van de werkzaamheden die per ha verricht moeten worden. Bij dit onderzoek zijn hierin naast de bewerkingseenheden van de sector rundveehouderij ook die van de varkenshouderij opgenomen.
4. Het aantal omgerekende dieren (var. 3) is verkregen door rundvee, paarden en schapen om te rekenen tot melkkoeien met behulp van de volgende normen: melkkoeien 1,-; jongvee ouder dan 2 jaar 0,5; jongvee 1-2 jaar 0,5; mestvee 1,-; kalveren 0,3, stieren ouder dan 1 jaar 0,9; paarden boven 3 jaar 1,-; jonge paarden van 1-3 jaar 0,7; veulens 0,7 en schapen en lammeren boven 3 maanden 0,1. Deze normen berusten behalve op voederverbruik ook op de wijze van graslandbenutting.
5. Het percentage gemaaid grasland (var. 6) wordt berekend door elke keer zodanig een perceel wordt gemaaid voor hooi, kuil e.d. de oppervlakte hiervan volledig als gemaaid grasland te rekenen, zodat het totaalpercentage per jaar boven 100% kan stijgen.

6. Onder de bewerkingskosten per bewerkingseenheid (var. 9) moeten worden verstaan de kosten van arbeid, werk door derden, werktuigen, machines en trekkers, uitgedrukt per bewerkingseenheid. Dit kengetal geeft dus de doelmatigheid aan van de bewerking en is daarom enigszins vergelijkbaar met het arbeidseffect, dat in vroegere L.E.I.-onderzoeken is geïntroduceerd als het aantal standaarduren per volwaardige arbeidskracht. Aangezien de standaarduren niet meer gebruikt worden zullen in deze studie de bewerkingskosten per bewerkingseenheid aangeduid worden als arbeidseffect.
7. Een volwaardige arbeidskracht (var. 15) is een mannelijke arbeidskracht van 23 jaar of ouder, die geheel voor het bedrijf beschikbaar is en volwaardig is voor het werk. De overige arbeidskrachten worden tot volwaardig omgerekend door middel van normen.
8. De begrippen weideproduktiviteit en afkalftatum (var. 21 en 22) zijn in § 1 van hoofdstuk III nader verklaard.
9. Het saldo van de rundveehouderij (var. 36) is het totaal van melkgeld, omzet en aanwas en overige opbrengsten rundvee minus bijkomende voerkosten per bewerkingseenheid rundvee.
10. De omzet en aanwas rundvee (var. 38) wordt berekend door het verschil tussen de verkopen en aankopen op te tellen bij het verschil tussen de waarde van de rundveestapel aan het einde en begin van het boekjaar. Het vee wordt in principe aan het begin en einde van het boekjaar tegen dezelfde prijs gewaardeerd, zodat prijswijzigingen buiten de boekhouding worden gesloten en alleen de overgang van b.v. kalveren naar pinken of van pinken naar melkvee gewaardeerd wordt.
11. De bijkomende voerkosten (var. 40) omvatten het door rundvee, schapen en paarden verbruikte, van buiten het bedrijf aangekochte voer, de gevoederde melkprodukten uit eigen bedrijf, kosten van ensilieren, betaald weidegeld en een eventuele afneming van de voorraad eigengewonnen voedermiddelen.
12. Het bewerkingsinkomen per b.e. (var. 42) is het per bewerkingseenheid uitgedrukte saldo van totale opbrengsten minus totale kosten exclusief de kosten van arbeid, werktuigen, trekkers en werk door derden. Het bewerkingsinkomen drukt dus uit het inkomen, dat beschikbaar is voor dekking van de bewerkingskosten en beloning voor bedrijfsleiding.
13. Het netto-overschot (var. 47) is berekend door van de opbrengsten alle kosten af te trekken, uitgezonderd de beloning voor leiding en toezicht.
14. Het arbeidsinkomen (var. 49) wordt berekend door optelling van het netto-overschot en betaalde en berekende arbeidskosten.

Tabel 17

OVERZICHT VAN DE LAAGSTE, GEMIDDELTE EN HOOGSTE WAARNEMING EN STANDAARDAFWIJKING VAN DE IN DE FACTOR-ANALYSE OPGENOMEN KENGETALLEN

Variabelen	Standaard-afwijking	Waarnemingen		
		laagste	gemiddelde	hoogste
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik				
1. Oppervlakte cultuurgrond	4,1	0,3	16,1	26,-
2. Aantal b.e. per bedrijf	528	0,30	2042	3290
3. Voedichtheid (aantal o.d. per ha)	0,15	1,45	2,06	3,44
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	18	0,6	128	217
5. Kg N per ha	38	-	70	177
6. Percentage gemaaid grasland	19	0,6	74	139
7. Aantal b.e. maaien (hooien, kuilen, enz.) in % van totaal b.e. rundvee	3,5	0,8	15,1	25,2
B. Bewerkingskosten en arbeidseffort				
8. Bewerkingskosten per bedrijf	4040	9700	16700	29600
9. Bewerkingskosten per b.e.	1,40	5,-	8,30	13,10
10. Arbeidskosten per b.e.	1,39	4,19	6,63	11,68
11. Werktuig + trekkrachtkosten per b.e.	0,39	0,38	1,32	2,50
12. Werk door derden per b.e.	0,33	-	0,37	1,90
13. Berekende loonkosten van de boer	1330	980	7920	11710
15. Aantal personen per v.a.k.	0,11	1,-	1,10	1,44
19. Pacht + meststoffen per o.d.	26	74	126	223
C. Gegevens over de veestapel				
21. Weideproductiviteit	435	2541	3996	5078
22. Afkalfdatum (verwacht % wintermelk)	3,7	33	39,4	50
23. Werkelijk % wintermelk	3,9	33,2	40,8	54,5
24. Vetgehalte van de melk	0,12	3,44	3,72	4,05
25. Veesamenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	5,6	60	76	98
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	6,7	74	101	126
27. Aantal b.e. melkvee in % van totaal b.e. rundvee	5,2	59,1	72,4	92,-
28. Aantal b.e. mestvee + jongvee in % van tot. b.e. rundvee	3,6	0,5	12,4	23,7
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	0,44	0,71	2,06	4,-
30. Aankopen rundvee per melkkoe	156	-	94	921
31. Totaalaantal b.e. varkens	92	-	83	484
32. Aantal b.e. varkens in % van totaalaantal b.e.	4,03	-	3,9	19
D. Opbrengsten en voerkosten				
34. Totale melkgift per koe (kg)	420	2800	4230	5290
35. Wintermelkgift per winterkoe	288	1110	1734	2500
36. Saldo per b.e.	1,50	7,95	11,87	16,70
38. Omzet en aanwas per o.d.	60	17	188	587
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	97	175	370	915
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	1,53	2,48	7,48	11,46
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	11	34	64	87
45. Balansverschillen eigen voer per ha	40	7230	719	63
E. Bedrijfsresultaten				
47. Netto-overschot per b.e.	1,87	76,77	70,84	5,85
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	2350	740	7140	16920

KORTE UITEENZETTING FACTORANALYSE 1)

De factoranalyse analyseert de mate en de richting waarin afwijkingen van de gemiddelden van waargenomen uitkomsten van een aantal variabelen samenhangen. Deze samenhangen zijn, gemeten als rechte lijnige verbanden, te zien in een correlatiematrix. Een correlatiematrix is een tabel van enkelvoudige correlatiecoëfficiënten.

Als we de variabelen aanduiden met de nummers 1, 2, 3 enz. en deze nummers boven de kolommen en voor de rijen van de tabel plaatsen, geeft b.v. de vierde rij evenals de vierde kolom van de tabel achtereenvolgens de correlatiecoëfficiënten van variabele 4 met respectievelijk variabele 1, 2, 3, 4 enz. Op de diagonaal van linksboven naar rechtsonder komen dus de correlatiecoëfficiënten van de variabelen met zichzelf, d.w.z. 1. Hieruit volgt dat een correlatiematrix symmetrisch is ten opzichte van de diagonaal, d.w.z. het getal op de 25e rij in de 26e kolom is hetzelfde als het getal op de 26e rij in de 25e kolom.

De correlatiematrix van het in deze studie beschreven onderzoek is in bijlage V gegeven. Elke correlatiecoëfficiënt is daarbij vermenigvuldigd met 1000. De onderstreepte diagonaalelementen, die de correlatie van een variabele met zichzelf aangeeft heeft dus als waarde 1000. Verder zien wij, dat uit de waarnemingen o.a. de volgende correlatiecoëfficiënten zijn berekend: tussen variabele 1 en variabele 2 0,861; tussen variabele 40 en 5 0,286.

Door middel van de correlatiematrix hebben we een groot deel van de informatie, die de gezamenlijke waarnemingen in massale en onoverzichtelijke vorm bevatten, gecompriëerd in een veel kleinere tabel. Toch is ook deze vorm nog niet beknopt en overzichtelijk genoeg. Dit zou misschien nog wel het geval zijn als er sprake was van slechts 3 of 4 variabelen, maar als er meer zijn is het niet meer mogelijk uit de correlatiematrix een goede en enigszins volledige indruk te krijgen van de betekenis van de vastgelegde gegevens.

We gaan nu de correlatiematrix ontbinden in twee z.g. "spiegelwortels". Onder een spiegelwortel van een matrix verstaan we een nieuwe matrix, die vermenigvuldigd met zijn gespiegelde, de oorspronkelijke matrix oplevert. De figuur geeft weer wat we bedoelen, eenvoudigheidshalve zijn daarbij de elementen aan één zijde van de diagonaal nul gekozen.

Zoals in de rekenkunde geldt dat $(\sqrt{x})^2 = x$, d.w.z. dat uit de wortel het oorspronkelijke getal weer te berekenen is, zo geldt hier dat uit de spiegelwortel de oorspronkelijke correlatiematrix te berekenen is. D.w.z. er is door het ontbinden geen informatie, die in de correlatiematrix aanwezig was, verloren gegaan. In de praktijk moeten we dit iets voorzichtiger zeggen: er is geen wezenlijke informatie verloren gegaan.

1) Ontleend aan Verslag No. 93.

Correlatiematrix
Variabele

Spiegelwortel
Variabele

Gespiegelde spiegelwortel
Variabele

No.	1	2	3	4	5
1	1	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{15}
r_{21}	1	1	r_{23}	r_{24}	r_{25}
r_{31}	r_{32}	1	1	r_{34}	r_{35}
r_{41}	r_{42}	r_{43}	1	1	r_{45}
r_{51}	r_{52}	r_{53}	r_{54}	1	1

No.	1	2	3	4	5
1	a	.	.	.	.
2	b	c	.	.	.
3	d	e	f	.	.
4	g	h	i	j	.
5	k	l	m	n	p

No.	1	2	3	4	5
a	a	b	d	g	k
.	.	c	e	h	l
.	.	.	f	i	m
.	.	.	.	j	n
.	p

. = 0

Het element r_{32} van de correlatiematrix is dus gelijk aan het produkt van de rijvector 3 en de kolomvector 2 van respectievelijk de spiegelwortel en de gespiegelde spiegelwortel, d.w.z. $r_{32} = (d \times b) + (e \times c) + (f \times o) + (o \times o) + (o \times o)$.

Bij het ontbinden van een correlatiematrix zal men in de regel trachten een aantal kolommen van de spiegelwortel geheel uit zeer kleine getallen te laten bestaan, zulke kolommen zijn te verwaarlozen. Kolommen die maar één getal bevatten kunnen buiten beschouwing blijven, daar geen onderling verband met de overige kolommen bestaat. De resterende spiegelwortel bestaat dus uit een kleiner aantal kolommen dan de correlatiematrix. Vermenigvuldiging van een dergelijke spiegelwortel met zijn gespiegelde levert dan ook niet exact de correlatiematrix terug; er zijn enige details verloren gegaan, maar deze kunnen als niet-wezenlijk of van relatief geringe betekenis worden beschouwd. In dit onderzoek bevatte de spiegelwortel elf kolommen die belangrijk geacht werden. Dit komt dus overeen met het aantal kolommen van de in bijlage III genoemde aspectentabel, die is afgeleid uit een spiegelwortel van de correlatiematrix, zoals nog nader zal worden uiteengezet.

De kolommen van een spiegelwortel, waarbij aan de ene zijde van de diagonaal alleen nullen voorkomen, zijn onderling onafhankelijk en bevatten ieder één gekwantificeerd (in getallen uitgedrukt) patroon van samenhangen tussen variabelen, d.w.z. zij geven aan in welke mate en in welke richting de waarnemingsuitkomsten van bepaalde variabelen tegelijk afwijken van hun gemiddelden. Iedere kolom geeft dus een inzicht in het totale stelsel van samenhangende bewegingen vanuit een bepaalde gezichtshoek; belicht er een bepaald aspect van. Vandaar dat deze kolommen kortweg met de naam aspecten aangeduid worden. De getallen in de kolommen, de bindingscoëfficiënten, geven aan in welke mate een bepaalde variabele aan dat aspect gebonden is, in het patroon van dat aspect meebeweegt. Het teken van de coëfficiënten geeft aan in welke richting die beweging plaatsheeft, d.w.z. variabelen met gelijke tekens bewegen in dit patroon in dezelfde richting en variabelen met ongelijke tekens in tegengestelde richting. Als een coëfficiënt zeer klein is of gelijk aan nul betekent dit dat op basis van het waarnemingsmateriaal niet kan worden aangetoond dat de desbetreffende variabele wezenlijk gebonden is aan dat aspect; deze variabele heeft dan geen invloed op het aspect e.q. ondergaat er geen invloed van. Men zegt dan dat die variabele zich afzijdig houdt of niet gebonden is aan dat aspect. Wanneer een variabele aan een bepaald aspect gebonden is, is het een kwestie van interpretatie of en wanneer dat "samenhangen met" moet worden gelezen als "veroorzaken", "gevolg zijn van" of als "toevallig correleren". Een variabele is volledig aan een

of meer aspecten gebonden wanneer de afwijkingen van de waarnemingsuitkomsten van die variabele ten opzichte van hun gemiddelde volledig samenhangen met de afwijkingen van de waarnemingsuitkomsten van andere variabelen, voor zover die aan de desbetreffende aspecten gebonden zijn. Dit betekent voor het verband tussen de spiegelwortels en de correlatiematrix dat de kwadraatsom van de bindingscoëfficiënten van de variabele gelijk zal zijn aan 1, dat is het diagonaalelement van die variabele in de correlatiematrix.

Nu is echter wiskundig gezien een correlatiematrix niets anders dan een op schaal gebrachte matrix van variantiesommen en covariantiesommen; en wel op een zodanige schaal dat de variantiesommen 1) van alle variabelen gelijk zijn aan 1.

Als we dus van iedere variabele de kwadraatsom van de bindingscoëfficiënten berekenen en we vergelijken deze met de diagonaalelementen van de correlatiematrix (die alle 1 zijn), dan kunnen we dus aangeven welk deel van de totale variantiesom van iedere variabele aan de door ons beschouwde aspecten is gebonden. Dit deel wordt dan meestal uitgedrukt in procenten.

Om praktische redenen zijn op analoge wijze in de aspectentabel van bijlage III niet de bindingscoëfficiënten gegeven, maar de kwadraten daarvan $\times 100$. Deze getallen, de bindingspercentages, geven dus aan welk percentage van de variantiesom van een variabele aan een aspect gebonden is. Percentages die kleiner zijn dan 2 zijn aangegeven met een punt. Bij kwadratering van de bindingscoëfficiënten zouden de tekens wegvallen; maar omdat ze niet verloren mogen gaan zijn ze achter de getallen geplaatst. De bindingssom in de laatste kolom geeft aan welk percentage van de totale variantiesom van elke variabele aan de verschillende aspecten is gebonden.

Uit het voorgaande volgt dat men dus uit de aspectentabel van bijlage III een spiegelwortel met de bindingscoëfficiënten terug kan vinden door uit alle getallen (na deling door 100) de wortel te trekken en het teken ervoor te plaatsen 2).

Als er uit een correlatiematrix maar één spiegelwortel kon worden berekend, zou men daarmee langs zuiver wiskundige weg een eenduidig, ondubbelzinnig antwoord hebben verkregen op de vraag naar de structuur van de meer of minder gecompliceerde samenhangen. Dit antwoord zou voor een niet ingewijde lezer misschien nog moeten worden "vertaald" en toegelicht, maar zou daardoor niet wezenlijk veranderen. Maar zo eenvoudig is het niet. Zoals bekend is hebben in de gewone rekenkunde alle positieve getallen twee vierkantswortels: $(+2)^2 = (-2)^2 = 4$. Iets dergelijks doet zich ook voor in de matrix-algebra. Correlatiematrices (daar gaat het hier over en we laten andere matrices dus buiten beschouwing) hebben steeds meer dan één spiegelwortel, zelfs een onbeperkt aantal. Deze bevatten alle dezelfde hoeveelheid informatie als de correlatiematrix, want iedere spiegelwortel levert na vermenigvuldiging met zijn gespiegelde weer de oorspronkelijke correlatiematrix op. (Afgezien van de afrondingsfouten en de niet-wezenlijke informatie.)

- 1) Onder variantiesom wordt verstaan de kwadraatsom van de afwijkingen van het gemiddelde. De variantiesom gedeeld door het aantal vrijheidsgraden is de variantie.
- 2) Deze spiegelwortel heeft niet allemaal nullen aan de ene zijde van de diagonaal. Het is dus niet een eigenschap van spiegelwortels, dat ze een driehoekige vorm hebben en aan één zijde van de diagonaal uitsluitend nullen bevatten. Een dergelijke spiegelwortel is wel het gemakkelijkst te berekenen, maar geeft vaak niet het beste inzicht.

Gelukkig is het niet nodig alle of een groot aantal mogelijke spiegelwortels te berekenen, daar het mogelijk is om - nadat met inachtneming van bepaalde wiskundige theorieën één spiegelwortel is berekend - alle andere daaruit af te leiden. Een belangrijk hulpmiddel daarbij vormen grafieken, waarin men de bindingscoëfficiënten van de variabelen met twee aspecten twee aan twee tegen elkaar uitzet in een rechthoekig coördinatenstelsel. De aspecten vormen het coördinatenstelsel. In zo'n grafiek kunnen we nu de coördinaatassen laten draaien om het nulpunt, b.v. tot er zoveel mogelijk punten op of dicht bij een van de assen liggen. Dan kunnen we de afstanden van elk punt tot de nieuwe assen aflezen of berekenen, en deze cijfers vormen dan de bindingscoëfficiënten van elke variabele met de twee nieuwe aspecten, die in de plaats gekomen zijn van de twee die de gegevens voor de grafiek verschaft hebben. Gewoonlijk gaan we uit van onderling onafhankelijke aspecten, d.w.z. dat in de figuur de aspecten loodrecht op elkaar staan. Door onderling loodrechte aspecten in hun gezamenlijke vlak zodanig te draaien dat hun loodrechte stand gehandhaafd blijft, blijft de onafhankelijkheid van de aspecten onaangetast. (Voor verdere bijzonderheden moge verwezen worden naar de diverse handboeken.) Het doel van deze techniek is een zodanige combinatie van aspecten te vinden, dat deze zowel afzonderlijk als gezamenlijk een behoorlijke en aanvaardbare interpretatie opleveren van de in het materiaal aanwezige informatie.

Als wiskundige methode kan de factoranalyse niet meer doen dan de onderzoeker een groot aantal "mogelijke" combinaties van aspecten of bewegingspatronen ter overweging geven.

De onderzoeker zal daaruit zelf, o.a. op grond van zijn algemene voorkennis van het bestudeerde onderwerp, een keuze moeten doen. Dat deze methode daardoor in sterke mate afhankelijk zou zijn van het subjectieve inzicht van de onderzoeker is slechts ten dele waar; in ieder geval handelt een onderzoeker die vóór het onderzoek een "model" opstelt minstens zo subjectief als de onderzoeker die een "model" bij zijn materiaal zoekt. Laatstgenoemde kan zijn model niet statistisch aan het materiaal toetsen, maar de eerste kan niet anders doen dan zijn hypothetisch model óf aanvaarden, óf verwerpen. Bovendien zij opgemerkt, dat de subjectiviteit belangrijk beperkt wordt doordat het aantal mogelijke combinaties van aspecten, die als geheel voldoende bevredigend te interpreteren zijn, meestal niet erg groot is.

ASPECTENTABEL FRIESE VEENWEIDEBEDRIJVEN
1958/59

V a r i a b e l e n	Aspecten (bindingspercentages)												Bindings- som
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
a	3+	12+	26+	.	8+	.	52+	.	.	.	.	.	100
b	.	61+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81
c	90+	5+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95
d	57+	5+	33+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95
e	5+	49+	46+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100
f	72+	21-	2+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95
g	5-	59+	28+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	92
h	.	.	.	.	5+	91+	.	.	.	.	.	4-	100
i	.	.	11+	.	.	.	.	.	.	21-	67+	.	99
j	.	.	.	.	.	.	.	.	.	86+	13+	.	99
k	7+	.	4+	2+	.	.	7-	.	.	22+	19+	6+	67
l	4+	.	.	2+	.	.	7-	.	.	49+	15+	4+	8+
m	27+	.	5+	6+	2+	20-	25-	.	.	.	.	.	85
n	5+	.	7+	.	.	.	.	4+	77+	4+	.	.	97
o	.	.	5+	.	73+	.	.	.	7+	8+	3+	.	96
p	.	6+	.	.	.	10-	5-	65+	.	.	10+	.	96
q	3+	.	5+	89+	.	.	.	.	.	.	.	.	97
r	.	14-	9-	.	.	7+	.	.	.	.	4+	.	34
s	.	.	.	.	.	2+	.	.	.	.	.	.	2
t	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(48+)	(45+)	(.)	(93)
u	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(.)	(34-)	(22)	(5-)	(61)

Toelichting

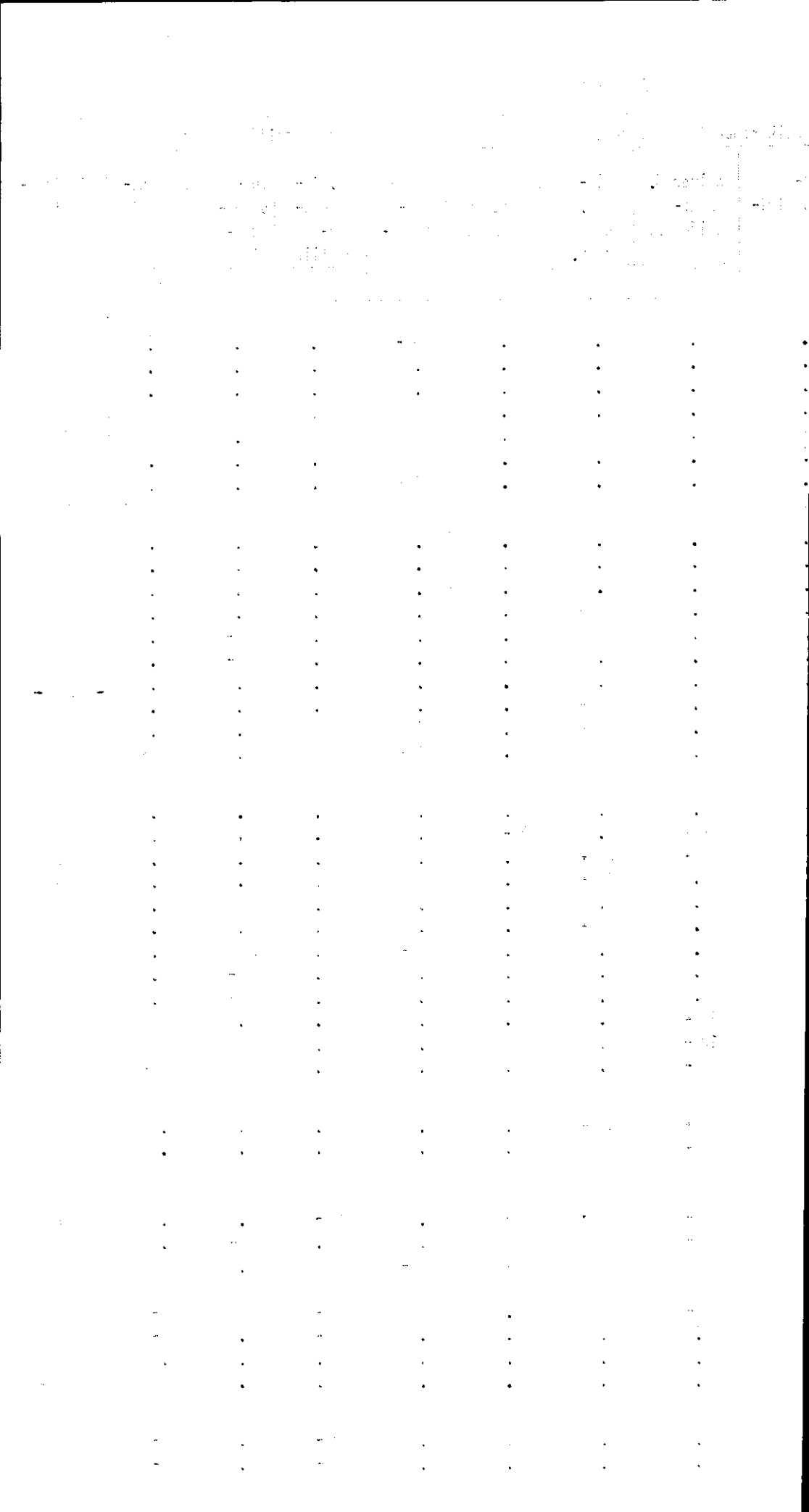
Indien een bindingspercentage minder dan 2 bedroeg is dit aangegeven met een punt. De variabelen bedrijfsop-
vlakte(t) en bewerkingskosten per omgerekend dier(u) waren niet opgenomen in de voor het tweede deel van het onder-
zoek uitgevoerde factoranalyse. Van de aspecten 10, 11 en 12 zijn de bindingspercentages geschat met behulp van de
uitkomsten van een andere factoranalyse op basis van hetzelfde materiaal, waarbij enigszins andere kengetallen waren
gebruikt.

De binding van deze variabelen met de aspecten 1 t/m 9 is dus niet bekend, maar we mogen op grond van de
samenhangen tussen de andere kengetallen en op grond van de bij de illustratie van de aspecten gebruikte groeps-
gemiddelde wel aannemen, dat deze van weinig betekenis is.

Variabelen	Arbeidseffect en bedrijfsgrootte		
	arb. effect en bedr.-grootte	arb. effect, veedichtheid en voeraank.	bedrijfs-grootte en schaalvergroting
	1	2	3
A. Bedrijfsgrootte en intensiteit van grondgebruik			
1. Oppervlakte cultuurgrond	15 -	.	75 +
2. Aantal b.e. per bedrijf	4 -	21 +	73 +
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	19 +	73 +	.
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	11 +	61 +	.
5. Kg N per ha	.	3 +	.
6. Percentage gemaaid grasland	.	.	.
7. Aantal b.e. maaien in % van totaal b.e. rundvee	.	8 -	.
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect			
8. Bewerkingskosten per bedrijf	9 +	.	85 +
9. Bewerkingskosten per b.e.	61 +	37 -	.
10. Arbeidskosten per b.e.	51 +	25 -	.
11. Werktuig- + trekkrachtkosten per b.e.	.	.	.
12. Werk door derden per b.e.	.	4 -	.
13. Berekende loonkosten van de boer	.	.	.
14. Arbeidsdichtheid (per 100 ha)	84 +	.	.
15. Aantal personen per v.a.k.	.	.	.
19. Pacht + meststoffen per o.d.	6 -	15 -	.
20. Overige kosten (excl. pacht + meststoffen) per o.d.	.	.	.
C. Gegevens over de veestapel			
21. Weideproductiviteit	.	.	.
22. Afkalftatum (verwacht perc. wintermelk)	.	.	.
23. Werkelijk perc. wintermelk	.	33 +	.
24. Vetgehalte van de melk	.	.	.
25. Veesamenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	.	.	.
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	.	10 -	.
27. Aantal b.e. melkvee in % van totaal b.e. rundvee	.	.	.
28. Aant. b.e. mestvee + jongv. in % v. tot. b.e. rundv.	.	5 +	4 +
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	9 +	19 +	.
30. Aankopen rundvee per melkkoe	.	.	.
31. Totaalaantal b.e. varkens	.	5 +	.
32. Aantal b.e. varkens in % van totaalaantal b.e.	.	.	.
D. Opbrengsten en voerkosten			
34. Totale melkgift per koe (kg)	.	.	.
35. Wintermelkgift per winterkoe	.	3 +	.
36. Saldo per b.e. (melk + omzet en aanwas + ov. opbrengsten rundvee minus veevoer per b.e. rundvee)	.	.	.
38. Omzet en aanwas per o.d.	.	5 +	.
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	4 +	16 +	.
41. Saldo per o.d. (melk + omzet en aanwas minus bijkomende voerkosten)	.	8 -	.
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	.	.
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	13 -	.
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	5 -	.
E. Bedrijfsresultaten			
47. Netto-overschot per b.e.	28 -	15 +	.
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	15 -	8 +	.

DE RANDSTAD HOLLAND (1961/1962)

Melkproduktie en voerkosten				Verdere bedrijfsgegevens				Bindings- som in %
aktivi-	melkprod. en af- kalfdatum	melk- prod. en voerk.	omzet en aanwas en voerkosten	maai- per- centa- ge	ov. In- komens- ver- schillen	vee- samen- stel- ling	varkens- houderij	
	5	6	7	8	9	10	11	
.	.	.	.	3 -	.	.	.	93
.	.	.	.	.	.	.	.	98
.	.	.	.	.	.	.	.	92
.	.	.	.	5 +	.	6 +	13 +	96
.	.	15 +	.	7 +	7 +	.	3 +	39
.	.	.	.	94 +	.	.	.	94
.	.	.	.	81 +	.	.	.	89
<hr/>								
.	.	.	.	.	.	.	.	94
.	.	.	.	.	.	.	.	98
.	.	.	.	.	.	.	.	76
.	.	4 +	.	.	.	.	.	4
.	.	3 +	.	.	.	5 -	.	12
.	.	.	.	.	.	3 -	.	3
.	.	.	.	.	.	.	.	84
.	.	3 +	.	.	.	.	.	3
.	.	11 +	.	8 +	9 +	.	.	49
.	.	9 +	.	6 +	6 +	.	4 +	31
<hr/>								
.	.	.	.	.	.	.	.	92
34 +	.	.	3 -	.	.	.	.	54
64 +	22 +	.	.	.	.	.	.	89
.	18 +	.	.	3 +	.	.	.	24
.	.	.	.	.	.	88 +	.	88
.	3 +	.	.	.	.	.	.	13
.	.	.	.	41 -	.	46 +	.	87
.	.	.	.	.	.	51 -	.	60
.	.	.	.	.	.	3 +	.	31
14 +	.	.	.	.	.	.	3 +	17
12 -	.	.	.	.	.	3 +	47 +	67
12 -	.	.	.	.	.	4 +	64 +	80
<hr/>								
7 +	14 +	.	.	.	.	.	.	87
41 +	24 +	.	.	.	.	.	.	97
11 -	10 +	4 -	.	.	33 -	.	.	87
6 -	4 +	20 +	.	.	.	26 -	.	61
6 +	9 +	21 +	.	9 -	8 +	.	3 +	93
5 -	8 +	.	.	15 +	25 -	4 +	4 -	88
.	.	.	.	.	56 -	.	15 -	89
.	.	.	.	.	.	.	.	13
.	.	.	.	.	.	.	3 +	8
<hr/>								
.	.	.	.	.	43 -	.	7 -	101
.	.	.	.	.	36 -	.	8 -	78



B I J L A G E V
CORRELATIEMATRIX
WEIDEBEDRIJVEN
IN DE
RANDSTAD HOLLAND
(1961/62)

CORRELATIEMATRIX

Variabelen	1	2	3	4
1. Oppervlakte cultuurgrond	1000	861	-134	-223
2. Aantal b.e. per bedrijf	861	1000	306	292
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	-134	306	1000	838
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	-223	292	838	1000
5. Kg N per ha	-108	63	236	306
6. Percentage gemaaid grasland	-174	12	124	317
7. Aant. b.e. maaien in % van tot. b.e. rundvee	-97	-134	-336	-110
8. Bewerkingskosten per bedrijf	718	780	218	142
9. Bewerkingskosten per b.e.	-325	-453	-179	-268
10. Arbeidskosten per b.e.	-303	-379	-118	-178
11. Werktuig + trekkrachtkosten per b.e.	-6	-94	-94	-133
12. Werk door derden per b.e.	-76	-207	-177	-246
13. Berekende loonkosten van de boer	-60	-78	-49	-41
15. Aantal personen per v.a.k.	119	157	38	91
19. Pacht + meststoffen per o.d.	-6	-118	-409	-235
21. Weideproductiviteit	-111	-45	175	110
22. Afkalldatum (verwacht perc. wintermelk)	1	-3	127	-25
23. Werkelijk perc. wintermelk	10	18	149	14
24. Vetgehalte van de melk	25	85	175	102
25. Veesamenstelling (melkkoeien/o.d.)	-223	-151	-51	143
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	5	-142	-306	-267
27. Aant. b.e. melkv. in % van tot. b.e. rundvee	-142	-111	124	77
28. Aant. b.e. mestv. + jongv. in % v. tot. b.e. rundv.	263	265	150	15
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	-238	6	322	474
30. Aankopen rundvee per melkkoe	-54	-11	54	104
31. Totaal aantal b.e. varkens	53	302	153	493
32. Aantal b.e. varkens in % v. tot. aantal b.e.	-129	96	90	446
34. Totale melkgift per koe (kg)	-108	-33	217	136
35. Wintermelkgift per winterkoe	-55	-2	225	97
36. Saldo per b.e.	-39	-25	-57	-8
38. Omzet en aanwas per o.d.	91	166	157	169
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	-66	103	404	369
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	-13	-72	4	-136
44. Krachtvoer in % v. totaal voeraankopen	-8	-126	-330	-251
45. Balansverschillen eigen voer per ha	31	-44	-251	-144
47. Netto-overschot per b.e.	232	281	141	91
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	145	185	140	60

EIDEBEDRIJVEN IN DE RANDSTAD HOLLAND (1961/1962)

5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	19	21	22	23	24
108	-174	-- 97	718	-325	-303	- 6	- 76	- 60	119	- 6	-111	1	10	25
63	12	-134	780	-453	-379	- 94	-207	- 78	157	-118	- 45	- 3	18	85
236	124	-336	218	-179	-118	- 94	-177	- 49	38	-409	175	127	149	175
306	317	-110	142	-268	-178	-133	-246	- 41	91	-235	110	- 25	14	102
000	280	160	14	- 68	-164	230	117	13	205	610	243	71	95	347
280	1000	877	- 23	- 63	- 40	44	-149	135	105	243	54	- 24	- 21	201
160	877	1000	-121	29	20	74	- 35	164	71	410	- 41	- 66	- 89	120
14	- 23	-121	1000	183	212	2	-134	- 7	51	-122	- 8	- 79	11	-119
68	- 63	29	183	1000	928	127	148	91	-147	7	85	- 71	- 8	25
164	- 40	20	212	928	1000	-172	-107	58	-168	-100	44	- 95	- 48	- 37
230	44	74	2	127	-172	1000	74	57	106	230	140	36	68	259
117	-149	- 35	-134	148	-107	74	1000	72	- 38	190	2	43	91	- 50
13	135	164	- 7	91	58	57	72	1000	- 27	16	59	33	- 33	69
205	105	71	51	-147	-168	106	- 38	- 27	1000	145	75	- 81	- 41	84
610	243	410	-122	7	-100	230	190	16	145	1000	48	- 92	- 40	167
243	54	- 41	- 8	85	44	140	2	59	75	48	1000	488	153	193
71	- 24	- 66	- 79	- 71	- 95	36	43	33	- 81	- 92	488	1000	660	154
95	- 21	- 89	11	- 8	- 48	68	91	- 33	- 41	- 40	153	660	1000	219
847	201	120	119	25	-37	259	- 50	69	84	167	193	154	219	1000
8	-152	-202	-149	30	86	- 72	-155	-174	- 50	72	- 12	- 69	- 62	-152
78	- 45	105	- 57	129	57	234	41	- 59	41	198	-183	-273	- 98	- 38
100	-640	-706	- 65	85	112	- 85	- 28	-223	- 93	-185	8	- 7	- 21	-139
22	93	65	201	-132	-163	56	63	170	81	-113	50	44	93	104
12	5	-251	- 9	- 49	- 2	- 52	-144	- 27	- 5	-317	47	91	135	- 28
2	- 60	- 85	-129	-175	-192	69	- 5	- 35	-113	27	9	211	260	- 48
14	- 49	-137	128	-295	-213	-214	-100	- 46	71	22	-125	-308	-280	-111
83	- 58	-119	- 48	-239	-164	-177	-109	- 21	45	51	-107	-319	-283	-133
90	60	- 63	55	132	66	200	43	49	116	83	844	343	438	287
35	25	- 91	39	63	- 1	157	83	6	48	26	591	607	849	301
31	29	61	23	90	51	87	65	- 18	145	131	478	- 1	- 97	212
27	132	82	152	- 49	- 99	100	81	79	207	34	103	- 49	- 4	186
86	-207	-416	100	- 33	- 66	117	- 14	- 16	85	- 63	439	264	453	258
69	18	36	37	189	183	30	- 13	-110	24	-217	400	152	72	87
94	105	256	- 31	126	107	59	22	90	36	118	-116	-175	-131	- 56
73	-119	9	- 31	42	56	-110	87	- 29	114	80	- 38	- 54	- 92	-130
86	62	6	-103	-590	-542	- 67	-124	- 76	127	-186	268	182	67	55
99	71	19	-110	-436	-395	- 75	- 88	99	96	-229	315	270	124	43

Variabelen	25	26	27	28
1. Oppervlakte cultuurgrond	-223	5	-142	263
2. Aantal b.e. per bedrijf	-151	-142	-111	265
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	- 51	-306	124	150
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	143	-267	77	15
5. Kg N per ha	- 8	- 78	-100	22
6. Percentage gemaaid grasland	-152	- 45	-640	93
7. Aant. b.e. maaien in % v. tot. b.e. rundvee	-202	105	-706	65
8. Bewerkingskosten per bedrijf	-149	- 57	- 65	201
9. Bewerkingskosten per b.e.	30	129	85	-132
10. Arbeidskosten per b.e.	86	57	112	-163
11. Werktuig + trekkrachtkosten per b.e.	- 72	234	- 85	56
12. Werk door derden per b.e.	-155	41	- 28	63
13. Berekende loonkosten van de boer	-174	- 59	-223	170
15. Aantal personen per v.a.k.	- 50	41	- 93	81
19. Pacht + meststoffen per o.d.	72	198	-185	-113
21. Weideproduktiviteit	- 12	-183	8	50
22. Afkalfdatum (verwacht % wintermelk)	- 69	-273	- 7	44
23. Werkelijk % wintermelk	- 62	- 98	- 21	93
24. Vetgehalte van de melk	-152	- 38	-139	104
25. Veesamenstelling (melkkoeien/o.d.)	<u>1000</u>	- 95	782	-909
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	- 95	<u>1000</u>	-104	57
27. Aantal b.e. melkv. in % v. tot. b.e. rundvee	782	-104	<u>1000</u>	-744
28. Aant. b.e. mestv. + jongv. in % v. tot. b.e. rundv.	-909	57	-744	<u>1000</u>
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	162	-275	237	- 93
30. Aankopen rundvee per melkkoe	107	- 81	61	- 77
31. Totaalaantal b.e. varkens	133	24	115	- 19
32. Aantal b.e. varkens in % van totaalaantal b.e.	184	88	151	- 81
34. Totale melkgift per koe (kg)	- 29	- 56	- 7	101
35. Wintermelkgift per winterkoe	- 49	-124	- 11	108
36. Saldo per b.e.	- 7	65	- 8	- 12
38. Omzet en aanwas per o.d.	-550	40	-458	601
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	32	-144	199	142
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	- 51	- 58	- 16	3
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	110	-162	1	-241
45. Balansverschillen eigen voer per ha	88	37	59	- 99
47. Netto-overschot per b.e.	- 66	-145	- 77	104
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	- 46	-240	- 58	70

Bijlage V (vervolg)

WEIDEBEDRIJVEN IN DE RANDSTAD HOLLAND (1961/1962)

29	30	31	32	34	35	36	38	40	42	44	45	47	49
-238	- 54	53	-129	-108	- 55	- 39	91	- 66	- 13	- 8	31	232	145
6	- 11	302	96	- 33	- 2	- 25	166	103	- 72	-126	- 44	281	185
522	54	153	90	217	-225	-57	157	404	4	-330	-251	141	140
474	104	493	446	136	97	- 8	169	369	-136	-251	-144	91	60
- 12	2	114	83	290	235	131	227	286	-169	- 94	- 73	- 86	- 99
5	- 60	- 49	- 58	60	25	29	132	-207	18	105	-119	62	71
-251	- 85	-137	-119	- 63	- 91	61	82	-416	36	256	9	6	19
- 9	-129	128	- 48	55	39	23	152	100	37	- 31	- 31	-103	-110
- 49	-175	-295	-239	132	63	90	- 49	- 33	189	126	42	-590	-436
- 2	-192	-213	-164	66	- 1	51	- 99	- 66	183	107	56	-542	-395
- 52	69	-214	-177	200	157	87	100	117	30	59	-110	- 67	- 75
-144	- 5	-100	-109	43	83	65	81	- 14	- 13	22	87	-124	- 88
- 27	- 35	- 46	- 21	49	6	- 18	79	- 16	- 10	90	- 29	- 76	99
- 5	-113	71	45	116	48	145	207	85	24	36	114	127	96
-317	27	22	51	83	26	131	34	- 63	-217	118	80	-186	-229
47	9	-125	-107	844	591	478	103	439	400	-116	- 38	268	315
91	211	-308	-319	343	607	- 1	- 49	264	152	-175	- 54	182	270
135	260	-280	-283	438	849	-97	- 4	453	72	-131	- 92	67	124
- 28	- 48	-111	-133	287	301	212	186	258	87	- 56	-130	55	43
162	107	133	184	- 29	- 49	- 7	-550	32	- 51	110	88	- 66	- 46
-275	- 81	24	88	- 56	-124	65	40	-144	- 58	162	37	-145	-240
237	61	115	151	- 7	- 11	- 8	-458	199	- 16	1	59	- 77	- 58
- 93	- 77	- 19	- 81	101	108	- 12	601	142	3	-241	-99	104	70
<u>1000</u>	136	94	118	71	127	-196	- 71	275	-101	-136	-34	- 47	- 17
136	<u>1000</u>	- 25	- 23	41	186	-255	-299	140	-215	- 71	78	- 46	- 49
94	- 25	<u>1000</u>	945	-154	-260	91	134	121	-349	4	98	- 66	-154
118	- 23	945	<u>1000</u>	-126	-250	123	55	100	-345	40	96	-105	-178
71	41	-154	-126	<u>1000</u>	843	480	148	601	413	-114	- 67	242	276
127	186	-260	-250	843	<u>1000</u>	225	78	617	288	-147	- 90	192	251
-196	-255	91	123	480	225	<u>1000</u>	153	-147	728	60	90	531	518
- 71	-299	134	55	148	78	153	<u>1000</u>	350	70	-208	- 63	98	66
275	140	121	100	601	617	-147	350	<u>1000</u>	-200	-290	-101	-137	-134
-101	-215	-349	-345	413	288	728	70	-200	<u>1000</u>	21	26	681	712
-136	- 71	4	40	-114	-147	60	-208	-290	21	<u>1000</u>	- 2	- 79	- 27
- 34	78	98	96	- 67	- 90	90	- 63	-101	26	- 2	<u>1000</u>	- 14	- 24
- 47	- 46	- 66	-105	242	192	531	98	-137	681	- 79	- 14	<u>1000</u>	911
- 17	- 49	-154	-178	276	251	518	66	-134	712	- 27	- 24	911	<u>1000</u>

Aspect 1

Arbeidseffect en bedrijfs grootte

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemiddelde
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	15 -	19,-	17,2	15,-	15,2	14,4	16,1
2. Aantal b.e. per bedrijf	4 -	2210	2160	1930	1930	1990	2042
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	19 +	1,87	2,03	2,04	2,11	2,29	2,06
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	11 +	117	126	129	127	139	128
5. Kg N per ha	.	68	73	71	70	69	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	70	72	77	75	75	74
7. Aantal b.e. maaien in % v. tot. b.e. rundvee	3 -	15,7	15,2	15,5	15,-	14,-	15,1
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
8. Bewerkingskosten per bedrijf	9 +	15.400	16.200	15.800	16.900	19.000	16.700
9. Bewerkingskosten per b.e.	61 +	7,10	7,60	8,30	8,90	9,70	8,30
10. Arbeidskosten per b.e.	51 +	5,43	5,78	6,57	7,24	8,16	6,63
11. Werktuig-+ trekkrachtkosten per b.e.	.	1,29	1,40	1,34	1,31	1,28	1,32
12. Werk door derden per b.e.	.	0,37	0,43	0,41	0,36	0,27	0,37
13. Berekende loonkosten van de boer	.	7810	7900	8040	8150	7690	7920
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	.	1,6	1,7	1,6	1,8	2,1	1,8
15. Aantal personen per v.a.k.	.	1,12	1,12	1,10	1,09	1,08	1,10
16. Aantal o.d. per v.a.k.	33 -	23,5	21,8	19,3	18,3	15,9	19,8
17. Arbeidskosten per o.d.	.	334	355	410	432	486	403
18. Bewerkingskosten per o.d.	.	428	456	510	520	568	496
19. Pacht + meststoffen per o.d.	8 -	136	131	129	121	112	126
20. Ov. kosten (excl. pacht + meststoffen) per o.d.	.	119	130	134	122	118	125
C. Gegevens over de veestapel							
21. Weideproductiviteit	.	3900	3945	4036	4081	4037	3996
22. Afkalfdatum (verwacht % wintermelk)	.	40	40	39	38	39	39,4
23. Werkelijk % wintermelk	.	40,9	41,2	40,9	39,5	41,5	40,8
24. Vetgehalte van de melk	.	3,71	3,70	3,73	3,72	3,72	3,72
25. Veesamenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	.	76	75	78	76	77	76
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	.	100	102	102	101	99	101
27. Aant. b.e. melkvee in % van tot. b.e. rundvee	.	71,6	71,4	72,9	72,4	73,6	72,4
28. Aant. b.e. mestv. + jongv. in % v. tot. b.e. rundvee	.	12,5	13,2	11,4	12,6	12,4	12,4
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	9 +	1,85	1,99	2,08	2,08	2,29	2,06
30. Aankopen rundvee per melkkoe	.	128	72	137	71	62	94
31. Totaalaantal b.e. varkens	.	82	99	106	49	76	83
32. Aant. b.e. varkens in % v. totaalaantal b.e.	.	3	5	6	2	4	3,9
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	.	4110	4140	4280	4330	4300	4230
35. Wintermelkgift per winterkoe	.	1690	1720	1750	1720	1790	1734
36. Saldo per b.e.	.	11,74	11,69	11,84	12,45	11,52	11,87
37. Melkopbrengst per o.d.	.	801	791	852	848	848	828
38. Omzet en aanwas per o.d.	.	186	190	179	194	191	188
39. Overige opbrengsten per o.d. (uitsl. rundvee)	.	42	34	26	32	24	32
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	4 +	353	345	374	365	410	370
41. Saldo per o.d.	.	634	636	657	677	628	646
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	7,34	7,11	7,24	8,19	7,54	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	24,30	26,-	27,30	26,80	29,50	26,80
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	65	64	68	61	62	64
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	% 17	% 16	% 15	% 23	% 26	% 19
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	28 -	0,26	0,50	0,08	0,71	0,18	0,84
48. Netto-overschot per o.d.	.	14	% 33	% 68	% 43	% 128	% 52
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	15 -	8170	7000	7780	7020	5660	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	8620	6920	6090	7210	3440	6450

Aspect 2

Aspect 3

Arbeidseffect, veedichtheid en voeraankopen

Schaalvergroting en bedrijfs grootte

Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemidd.	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemidd.
	I	II	III	IV	V			I	II	III	IV	V	
.	15,8	15,7	15,7	16,1	17,4	16,1	75 +	11,3	14,1	15,9	17,5	21,9	16,1
21 +	1720	1880	2030	2160	2430	2042	73 +	1440	1770	1970	2310	2720	2042
73 +	1,79	1,95	2,11	2,22	2,34	2,06	.	2,06	2,09	1,98	2,14	2,05	2,06
61 +	110	120	130	136	143	128	.	127	127	125	134	125	128
3 +	57	72	81	64	78	70	.	70	71	73	76	62	70
.	66	75	75	82	71	74	.	72	71	77	76	72	74
7 -	15,6	16,2	15,1	15,6	13,-	15,1	.	14,9	14,6	16,2	15,-	14,7	15,1
.	16.600	16.300	16.900	17.000	16.500	16.700	85 +	12.000	14.400	15.900	18.600	22.500	16.700
37 -	9,70	8,70	8,40	7,90	6,80	8,30	.	8,50	8,40	8,20	8,20	8,40	8,30
25 -	7,99	6,93	6,57	6,31	5,33	6,63	.	6,74	6,45	6,59	6,64	6,74	6,63
.	1,25	1,47	1,40	1,31	1,19	1,32	.	1,37	1,40	1,27	1,23	1,34	1,32
4 -	0,49	0,35	0,39	0,31	0,31	0,37	.	0,41	0,53	0,32	0,30	0,29	0,37
.	7820	8240	7980	7960	7600	7920	.	8270	8120	7670	7380	8160	7920
.	1,8	1,7	1,8	1,8	1,7	1,8	.	1,2	1,5	1,8	2,-	2,4	1,8
.	1,09	1,10	1,10	1,09	1,13	1,10	.	1,06	1,11	1,13	1,12	1,09	1,10
30 +	16,1	18,7	19,3	20,3	24,4	19,8	.	20,3	20,9	18,7	19,8	19,2	19,8
.	484	426	400	384	321	403	.	408	387	406	409	406	403
.	579	525	499	473	404	496	.	505	490	495	494	499	496
13 -	133	137	131	118	111	126	.	128	121	131	124	125	126
.	117	127	134	124	122	125	.	133	124	125	123	119	125
.	4027	3973	3971	3922	4109	3996	.	4009	3994	4040	4046	3910	3996
3 +	39	38	39	39	41	39,4	.	41	39	39	39	39	39,4
3 +	40,5	39,5	41,-	40,8	42,3	40,8	.	41,2	40,9	40,3	40,4	41,3	40,8
.	3,69	3,70	3,74	3,73	3,71	3,72	.	3,71	3,71	3,72	3,72	3,71	3,72
.	78	76	77	74	77	76	.	78	75	76	77	76	76
10 -	104	102	102	100	97	101	.	99	102	102	100	100	101
.	73,2	71,6	72,7	70,4	74,-	72,4	.	74,2	72,4	71,-	72,3	72,1	72,4
5 +	11,2	12,2	12,1	13,9	12,8	12,4	4 +	10,8	12,9	12,9	12,6	12,8	12,4
19 +	1,81	1,93	2,03	2,23	2,30	2,06	.	2,21	2,08	1,97	2,01	2,02	2,06
.	70	82	103	97	115	94	.	142	184	60	102	86	94
5 +	53	74	82	89	106	83	.	53	72	76	120	93	83
.	3	4	4	4	4	3,9	.	4	4	4	5	3	3,9
.	4240	4190	4260	4160	4310	4230	.	4200	4240	4260	4280	4190	4230
.	1720	1660	1750	1710	1840	1734	.	1740	1740	1720	1740	1730	1734
.	12,42	11,81	12,00	11,52	11,62	11,87	.	11,52	11,80	12,10	12,-	11,74	11,87
.	844	818	836	796	847	828	.	838	818	832	837	816	828
5 +	179	177	189	196	198	188	.	168	180	195	199	187	188
.	28	31	30	33	36	32	.	24	30	40	32	32	32
16 +	339	340	376	368	425	370	.	368	369	371	378	362	370
8 -	684	655	649	624	619	646	.	639	639	656	657	641	646
.	8,-	7,31	7,37	7,20	7,51	7,48	.	7,33	7,50	7,58	7,64	7,35	7,48
.	28,40	28,-	27,30	26,70	23,60	26,80	.	28,-	26,80	26,40	25,60	27,20	26,80
12 -	68	58	64	63	58	64	.	63	64	66	62	65	64
4 -	% 1	% 22	% 13	% 34	% 27	% 19	.	% 20	% 18	% 23	% 19	% 16	% 19
15 +	/1,73	/1,44	/0,98	/0,73	0,67	/0,84	.	% 1,19	/0,89	/0,61	/0,53	/1,02	/0,84
.	/105	% 89	% 59	% 44	38	% 52	.	% 74	% 54	% 36	% 35	% 62	% 52
8 +	6020	6250	7780	6790	8800	7140	.	6820	8170	6840	7320	6540	7140
.	4950	5570	6040	6470	9270	6450	.	6780	6890	6600	6500	5470	6450

Aspect 4
Weide produktiviteit

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemiddeld
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruiken:							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	15,7	16,7	16,3	16,1	15,9	16,1
2. Aantal b.e. per bedrijf	.	1980	2060	2110	2060	2000	2042
3. Voedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,06	1,98	2,09	2,10	2,08	2,06
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	.	127	125	130	129	126	128
5. Kg N per ha	4 +	64	61	69	76	82	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	74	74	78	72	71	74
7. Aantal b.e. maaien in % van tot. b.e. rundvee	.	15,2	15,6	15,6	14,5	14,4	15,1
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
8. Bewerkingskosten per bedrijf	.	15.700	16.700	17.700	16.900	16.200	16.700
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,10	8,30	8,50	8,40	8,30	8,30
10. Arbeidskosten per b.e.	.	6,51	6,59	6,90	6,59	6,55	6,63
11. Werktuig- + trekkrachtkosten per b.e.	.	1,22	1,33	1,27	1,38	1,42	1,32
12. Werk door derden per b.e.	.	0,39	0,38	0,32	0,40	0,36	0,37
13. Berekende loonkosten van de boer	.	7510	8130	8120	8010	7810	7920
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	.	1,7	1,8	1,9	1,8	1,7	1,8
15. Aantal personen per v.a.k.	.	1,08	1,10	1,10	1,12	1,11	1,10
16. Aantal o.d. per v.a.k.	.	20,-	19,6	18,6	19,9	20,8	19,8
17. Arbeidskosten per o.d.	.	395	405	423	400	392	403
18. Bewerkingskosten per o.d.	.	481	503	512	497	488	496
19. Pacht + meststoffen per o.d.	.	122	128	124	126	130	126
20. Overige kosten (excl. pacht + meststoffen) per o.d.	6 +	120	120	121	130	134	125
C. Gegevens over het veestapel							
21. Weideproductiviteit	92 +	3417	3757	3984	4193	4628	3996
22. Afkalftdatum (verwacht % wintermelk)	17 +	38	39	39	39	42	39,4
23. Merkelijk % wintermelk	.	40,8	40,8	40,4	40,3	41,8	40,8
24. Vetgehalte van de melk	3 +	3,70	3,70	3,71	3,72	3,76	3,72
25. Veeseenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	.	77	77	76	76	76	76
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	.	102	102	101	99	100	101
27. Aant. b.e. melkvee in % van tot. b.e. rundvee	.	72,5	72,4	71,6	72,5	72,9	72,4
28. Aant. b.e. mestv. + jongv. in % v. tot. b.e. rundvee	.	12,0	11,8	12,6	13,0	12,7	12,4
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	.	2,07	2,04	2,10	2,02	2,05	2,06
30. Aankopen rundvee per melkkoe	.	128	83	75	82	108	94
31. Totaalaantal b.e. varkens	.	77	97	99	85	55	83
32. Aant. b.e. varkens in % van tot.aant. b.e.	.	4	4	4	4	3	3,9
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	66 +	3760	4040	4220	4420	4730	4230
35. Wintermelkgift per winterkoe	29 +	1540	1650	1710	1790	1980	1734
36. Saldo per b.e.	29 +	10,66	11,52	11,90	12,38	12,90	11,87
37. Melkopbrengst per o.d.	.	722	797	821	860	938	828
38. Omzet en aanwas per o.d.	.	172	183	197	192	194	188
39. Gv. opbrengsten per o.d. (uitsl. rundvee)	.	24	31	26	41	37	32
40. bijkomende voerkosten per o.d.	17 +	318	343	360	393	435	370
41. Saldo per o.d.	19 +	575	637	658	661	697	640
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	18 +	6,52	7,26	7,53	7,73	8,36	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	28,30	27,20	27,10	25,70	25,80	26,80
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	65	66	64	61	64	64
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	% 21	% 25	% 9	% 21	% 21	% 19
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	8 +	% 1,61	% 1,04	% 0,96	% 0,65	% 0,03	% 0,8
48. Netto-overschot per o.d.	.	% 97	% 64	% 58	% 44	2	% 5
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	11 +	5880	6610	6690	7050	9460	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	4620	6260	5900	7040	8400	6450

Aspect 5 Melkproductie en afkalftatum (verwacht % winterm.)							Aspect 6 Melkproductie en voerkosten						
Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemidd.	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemiddelde
	I	II	III	IV	V			I	II	III	IV	V	
.	16,1	16,1	16,6	15,7	16,2	16,1	.	17,1	16,2	15,3	15,9	16,2	16,1
.	2090	2050	2090	1970	2000	2042	.	2120	2070	1950	2000	2070	2042
.	2,11	2,04	2,04	2,07	2,04	2,06	.	2,03	2,06	2,07	2,04	2,10	2,06
.	131	129	127	127	124	128	.	125	128	129	126	129	128
.	84	72	67	66	62	70	15 +	42	62	65	76	107	70
.	74	75	71	74	74	74	.	72	72	71	78	75	74
.	14,9	15,3	14,9	15,2	15,2	15,1	.	15,0	15,0	14,4	16,0	15,1	15,1
.	16.700	16.800	17.300	15.600	16.900	16.700	.	17.300	17.000	15.800	16.600	16.700	16.700
.	8,20	8,30	8,40	8,00	8,70	8,30	.	8,40	8,40	8,20	8,40	8,20	8,30
.	6,32	6,62	6,85	6,31	7,06	6,63	.	6,96	6,72	6,69	6,65	6,15	6,63
.	1,44	1,30	1,24	1,41	1,23	1,32	4 +	1,16	1,31	1,21	1,41	1,52	1,32
.	0,42	0,37	0,35	0,28	0,44	0,37	3 +	0,28	0,35	0,36	0,34	0,53	0,37
.	7890	7810	7910	8160	7820	7920	.	8030	7970	7980	7840	7880	7920
.	1,7	1,8	1,9	1,6	1,8	1,8	.	1,8	1,9	1,7	1,8	1,7	1,8
.	1,11	1,12	1,13	1,09	1,06	1,10	3 +	1,09	1,07	1,10	1,11	1,14	1,10
.	20,-	18,8	19,3	21,1	19,7	19,8	.	20,3	19,4	19,0	19,1	21,1	19,8
.	386	411	414	386	420	403	.	420	409	409	405	373	403
.	489	507	500	479	508	496	.	499	499	498	500	487	496
.	137	127	121	125	121	126	11 +	111	117	122	132	147	126
.	125	131	119	126	123	125	9 +	115	125	120	126	139	125
.	4017	3927	3989	3951	4124	3996	.	4059	3985	3991	3935	4036	3996
34 +	37	37	39	40	44	39,4	.	41	39	38	39	40	39,4
64 +	37,1	38,4	40,2	42,8	45,9	40,8	22 +	39,5	39,0	40,1	41,8	43,7	40,8
.	3,73	3,74	3,69	3,71	3,71	3,72	18 +	3,63	3,69	3,69	3,76	3,79	3,72
..	77	77	76	76	77	76	.	77	76	78	75	76	76
..	102	102	100	101	99	101	3 +	98	100	100	103	103	101
..	73,2	72,4	72,3	71,8	72,2	72,4	.	72,3	72,5	73,5	71,2	72,4	72,4
..	11,8	12,3	12,9	12,9	12,1	12,4	.	12,3	12,5	12,0	12,8	12,5	12,4
..	1,92	2,01	2,14	2,09	2,13	2,06	.	2,13	2,05	2,04	2,04	2,03	2,06
14 +	38	71	59	124	186	94	.	126	113	62	74	100	94
12 -	100	114	95	71	31	83	.	57	96	105	83	71	83
12 -	5	5	4	4	2	3,9	.	3	4	5	4	4	3,9
7 +	4170	4140	4170	4280	4430	4230	14 +	4070	4090	4260	4290	4460	4230
41 +	1550	1590	1680	1830	2040	1734	24 +	1610	1600	1710	1790	1950	1734
11 -	12,44	12,16	11,81	11,33	11,56	11,87	10 +	11,35	11,62	11,78	12,-	12,58	11,87
.	818	815	808	829	876	828	.	787	791	842	839	882	828
6 -	206	185	204	186	157	188	4 +	164	190	187	193	205	188
.	27	35	30	29	38	32	.	34	31	29	31	33	32
6 +	346	341	370	391	404	370	9 +	334	355	377	376	406	370
5 -	679	659	642	623	629	646	8 +	617	626	651	656	681	646
.	7,53	7,43	7,62	7,21	7,55	7,48	.	7,55	7,36	7,41	7,63	7,46	7,48
.	25,30	26,60	26,90	27,20	28,-	26,80	.	26,80	27,10	25,60	27,40	27,00	26,80
.	64	63	66	64	64	64	.	63	64	63	68	62	64
.	% 17	% 15	% 19	% 33	% 11	% 19	.	% 10	% 23	% 22	% 21	% 21	% 19
.	% 0,66	% 0,85	% 0,77	% 0,78	% 1,18	% 0,84	.	% 0,84	% 1,02	% 0,83	% 0,77	% 0,75	% 0,84
.	% 40	% 56	% 45	% 49	% 71	% 52	.	% 50	% 63	% 51	% 48	% 48	% 52
.	8180	6690	7080	6850	6870	7140	.	7360	6430	6770	6770	8380	7140
.	6850	6090	6570	6810	5920	6450	.	6650	6790	6650	6270	6920	6450

Omzet en aanwas en voerkosten

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeer gemiddel
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	17,1	15,1	15,9	16,5	16,2	16,1
2. Aantal b.e. per bedrijf	.	2230	1920	2030	2050	1970	2042
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,11	2,11	2,10	2,04	1,95	2,06
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	.	132	128	128	125	125	128
5. Kg II per ha	.	83	72	67	68	62	70
6. Percentage gemaaid grasland	.	71	71	77	72	78	74
7. Aantal b.e. maaien in % van totaal b.e. rundvee	.	14,5	14,4	15,5	14,8	16,3	15,1
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
8. Bewerkingskosten per bedrijf	.	17.700	16.000	16.100	17.100	16.500	16.700
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,10	8,50	8,10	8,40	8,50	8,30
10. Arbeidskosten per b.e.	.	6,45	6,75	6,53	6,71	6,73	6,63
11. Werktuig + trekkrachtkosten per b.e.	.	1,34	1,23	1,30	1,34	1,41	1,32
12. Werk door derden per b.e.	.	0,32	0,55	0,29	0,36	0,33	0,37
13. Berekende loonkosten van de boer	.	7690	7860	8120	7900	8020	7920
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	.	1,9	1,7	1,7	1,8	1,7	1,8
15. Aantal personen per v.a.k.	.	1,13	1,07	1,10	1,09	1,13	1,10
16. Aantal o.d. per v.a.k.	.	19,7	19,3	20,9	19,6	19,2	19,8
17. Arbeidskosten per o.d.	.	399	401	395	405	417	403
18. Bewerkingskosten per o.d.	.	490	495	482	497	520	496
19. Pacht + meststoffen per o.d.	.	132	125	121	124	128	126
20. Ov. kosten (excl. pacht + meststoffen) per o.d.	.	127	129	123	121	124	125
C. Gegevens over de veestapel							
21. Woideproduktiviteit	.	4018	4051	3913	4045	3980	3996
22. Afkalfdatum (verwacht % wintermelk)	3 -	40	41	40	38	38	39,4
23. Werkelijk % wintermelk	.	40,1	41,3	41,8	40,2	40,6	40,8
24. Vetgehalte van de melk	.	3,72	3,74	3,68	3,73	3,72	3,72
25. Veeseenstelling (verhouding melkkoeien/o.d)	.	76	77	76	76	77	76
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	.	100	101	100	100	102	101
27. Aant. b.e. melkvee in % v. tot. b.e. rundvee	.	73,0	73,7	71,5	72,5	71,3	72,4
28. Aant. b.e. mestv. + jongv. in % v. tot b.e. rundv.	.	12,2	11,8	12,9	12,6	12,6	12,4
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	.	2,03	2,11	2,08	2,07	1,99	2,06
30. Aankopen rundvee per melkkoe	.	143	93	123	42	70	94
31. Totaalaantal b.e. varkens	.	121	79	68	77	70	83
32. Aant. b.e. varkens in % v. tot.aant. b.e.	.	6	4	3	4	4	3,9
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	.	4160	4240	4180	4330	4260	4230
35. Wintermelkgift per winterkoe	.	1680	1760	1750	1750	1730	1734
36. Saldo per b.e.	4 -	12,31	11,81	11,64	12,10	11,33	11,87
37. Melkopbrengst per o.d.	.	811	835	811	846	841	828
38. Omzet en aanwas per o.d.	20 +	161	174	183	200	222	188
39. Ov. opbrengsten per o.d. (uitsl. rundvee)	.	32	26	39	34	28	32
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	21 +	313	367	360	388	421	370
41. Saldo per o.d.	.	658	641	633	658	643	646
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	7,44	7,38	7,56	7,83	7,20	7,48
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	26,30	27,50	25,80	26,60	27,80	26,80
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	64	63	63	63	65	64
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	% 12	% 23	% 27	% 18	% 16	% 19
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	.	% 67	% 1,16	% 0,57	% 0,57	% 1,27	% 0,84
48. Netto-overschot per o.d.	.	% 45	% 69	% 35	% 35	% 77	% 52
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	.	6980	6320	7400	7200	7730	7140
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	6540	5910	7310	6760	5680	6450

Aspect 8

Aspect 9

Maaipcentage

Overige inkomensverschillen

Bindings- centage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemidd.	Bindings- centage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemiddelde
	I	II	III	IV	V			I	II	III	IV	V	
-	17,7	15,5	16,8	15,5	15,1	16,1	.	15,7	15,9	17,3	15,4	16,4	16,1
.	2170	1850	2180	1980	2040	2042	.	2000	1980	2180	2040	2010	2042
.	2,08	2,02	2,10	2,02	2,10	2,06	.	2,02	2,04	2,08	2,12	2,04	2,06
+	125	120	130	128	136	128	.	128	126	128	132	124	128
+	61	65	67	78	82	70	7+	58	52	68	81	93	70
+	52	61	71	82	104	74	.	77	72	67	78	75	74
+	11,0	13,5	14,3	17,0	19,9	15,1	.	16,-	14,9	13,8	15,5	15,3	15,1
<hr/>													
.	17.200	16.100	17.700	16.000	16.300	16.700	.	16.400	16.500	17.600	16.600	16.200	16.700
.	8,20	8,80	8,20	8,30	8,20	8,30	.	8,40	8,50	8,30	8,30	8,20	8,30
.	6,44	7,01	5,56	6,63	6,52	6,63	.	6,90	6,88	6,51	6,57	6,31	6,63
.	1,30	1,30	1,35	1,29	1,39	1,32	.	1,18	1,29	1,30	1,36	1,48	1,32
.	0,42	0,47	0,32	0,34	0,30	0,37	.	0,37	0,28	0,44	0,36	0,42	0,37
.	7450	7990	7800	8150	8210	7920	.	7960	7990	7560	8300	7770	7920
.	1,9	1,7	1,9	1,7	1,7	1,8	.	1,7	1,8	1,9	1,7	1,7	1,8
.	1,11	1,08	1,08	1,10	1,15	1,10	.	1,09	1,10	1,12	1,11	1,10	1,10
.	20,8	19,3	19,4	19,6	19,6	19,8	.	19,6	19,-	19,3	19,9	21,-	19,8
.	376	411	402	411	418	403	.	424	416	394	404	378	403
.	468	502	497	500	518	496	.	505	501	494	502	481	496
+	113	126	124	134	132	126	9+	116	117	125	129	143	126
+	118	119	129	128	131	125	6+	122	118	123	127	133	125
<hr/>													
.	3901	4115	4013	3894	4098	3996	.	4127	3889	3961	3895	4144	3996
.	40	40	39	39	40	39,4	.	40	38	40	39	40	39,4
.	41,6	41,4	40,0	40,6	40,4	40,8	.	41,2	40,2	42,3	39,9	40,5	40,8
.	3,68	3,72	3,72	3,72	3,74	3,72	.	3,71	3,67	3,72	3,74	3,74	3,72
.	78	75	78	76	75	76	.	76	76	77	77	76	76
.	100	103	99	102	100	101	.	99	102	100	101	101	101
.	76,7	73,7	73,5	70,6	67,1	72,4	.	71,5	72,2	73,6	72,4	72,1	72,4
.	12,1	12,8	11,9	12,4	12,9	12,4	.	12,5	12,8	12,4	11,9	12,6	12,4
.	2,10	1,94	2,17	2,04	2,02	2,06	.	2,02	19,8	2,08	2,16	2,04	2,06
.	112	66	77	140	71	94	.	66	74	102	104	127	94
.	83	65	113	89	62	83	.	85	81	85	105	56	83
.	4	3	5	4	3	3,9	.	4	4	4	5	3	3,9
<hr/>													
.	4170	4370	4190	4160	4280	4230	.	4360	4160	4260	4100	4290	4230
.	1740	1810	1680	1700	1740	1734	.	1800	1680	1810	1640	1750	1734
.	11,70	12,80	12,30	12,40	12,60	11,87	33-	13,90	12,60	12,20	11,70	11,30	11,87
.	821	851	831	809	833	828	.	855	808	841	807	834	828
.	190	185	185	178	204	188	.	199	188	186	186	179	188
.	33	26	30	34	35	32	.	37	39	34	18	30	32
.	426	378	376	334	334	370	8+	329	342	393	369	416	370
.	584	658	640	653	702	646	25-	725	654	634	624	598	646
.	7,07	8,08	7,21	7,33	7,75	7,48	56-	9,34	8,06	7,32	6,61	6,13	7,48
.	27,10	27,00	26,30	27,10	26,30	26,80	.	24,40	26,-	27,-	27,60	28,90	26,80
.	60	64	64	67	65	64	.	64	65	62	67	62	64
.	% 22	% 8	% 23	% 22	% 22	% 19	.	% 12	% 20	% 14	% 21	% 29	% 19
<hr/>													
.	% 1,08	% 0,70	% 1,01	% 0,93	% 0,46	% 0,84	43-	0,89	% 0,38	% 0,93	% 1,67	% 2,08	% 0,84
.	% 66	% 41	% 64	% 58	% 29	% 52	.	52	% 23	% 58	% 102	% 126	% 52
.	6480	7060	7910	6760	7530	7140	36-	9290	7420	6480	5940	6610	7140
.	5490	6740	5800	6680	7630	6450	.	10150	7400	6060	4880	3860	6450

Variabelen	Bindings- percentage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Alge- gemi
		I	II	III	IV	V	
A. Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik							
1. Oppervlakte cultuurgrond	.	17,7	14,9	15,9	16,5	15,6	16,
2. Aantal b.e. per bedrijf	.	2170	1880	1970	2100	2080	204
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha)	.	2,10	2,06	2,02	2,06	2,07	2,0
4. Aantal b.e. per ha cultuurgrond	6 +	124	126	125	128	135	12
5. Kg II per ha	.	63	70	71	76	72	7
6. Percentage gemaaid grasland	.	68	80	74	76	70	7
7. Aant. b.e. maaien in % van tot. b.e. rundvee	.	14,3	16,3	15,3	15,6	14,0	15,
B. Bewerkingskosten en arbeidseffect							
8. Bewerkingskosten per bedrijf	.	17,400	15,100	17,000	17,500	16,300	16,7
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	8,20	8,20	8,80	8,50	7,90	8,
10. Arbeidskosten per b.e.	.	5,37	6,42	7,10	6,88	6,37	6,
11. Werktuig + trekkrachtkosten per b.e.	.	1,34	1,40	1,25	1,32	1,30	1,
12. Werk door derden per b.e.	5 -	0,45	0,36	0,46	0,29	0,28	0,
13. Berekende loonkosten van de boer	3 -	7890	8250	7740	8190	7540	79
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	.	1,8	1,5	1,8	1,8	1,8	1
15. Aantal personen per v.a.k.	.	1,14	1,06	1,08	1,10	1,13	1,
16. Aantal o.d. per v.a.k.	3 -	21,2	20,9	18,4	19,5	19,-	19
17. Arbeidskosten per o.d.	.	369	389	429	421	408	4
18. Bewerkingskosten per o.d.	.	456	484	523	512	505	4
19. Pacht + meststoffen per o.d.	.	118	125	130	128	128	1
20. Ov. kosten (excl. + meststoffen) per o.d.	.	126	131	122	122	122	1
C. Gegevens over de veestapel							
21. Weideproductiviteit	.	3952	4023	4102	3929	3989	39
22. Afkalftdatum (verwacht % wintermelk)	.	40	39	40	39	39	39
23. Werkelijk % wintermelk	.	41,5	40,3	40,7	40,6	40,9	40
24. Vetgehalte van de melk	.	3,72	3,73	3,68	3,74	3,70	3,
25. Veestaanstelling (verhouding melkkoeien/o.d.)	88-	69	74	77	79	84	
26. Verhouding zomerkoeien/winterkoeien	.	102	101	100	100	100	
27. Aant. b.e. melkv. in % van tot. b.e. rundvee	46+	68,4	69,5	72,3	73,8	77,7	72
28. Aant. b.e. mestv. + jongv. in % v. tot. b.e. rundv.	51-	16,9	14,1	12,2	10,5	8,4	11
29. Veestanden voor dieren > 1 jaar per ha	3+	1,95	1,98	2,12	2,11	2,12	2
30. Aankopen rundvee per melkkoe	.	115	53	68	103	136	
31. Totaalaantal b.e. varkens	3+	73	74	63	73	131	
32. Aantal b.e. varkens in % v. tot. aant. b.e.	4+	3	4	3	4	6	
33. Percentage b.e. fokz. v. tot. aant. b.e. varkens	.						
D. Opbrengsten en voerkosten							
34. Totale melkgift per koe (kg)	.	4210	4240	4300	4140	4270	4
35. Wintermelkgift per winterkoe	.	1750	1710	1760	1690	1750	1
36. Saldo per b.e.	.	11,74	12,-	12,22	11,81	11,50	11
37. Melkopbrengst per o.d.	.	750	801	843	841	907	
38. Omzet en aanwas per o.d.	26-	229	207	192	169	143	
39. Ov. opbr. per o.d. (uitsl. rundvee)	.	43	40	30	23	23	
40. Bijkomende voerkosten per o.d.	.	380	360	361	347	402	
41. Saldo per o.d.	4+	598	648	674	663	648	
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	.	7,44	7,55	7,91	7,47	7,-	7
43. Kostprijs per 100 kg melk	.	27,20	26,50	27,-	27,30	26,-	26
44. Krachtvoer in % van totaal voeraankopen	.	63	63	64	65	66	
45. Balansverschillen eigen voer per ha	.	% 21	% 28	% 10	% 26	% 12	%
46. Varkensrendement per b.e.	.						
E. Bedrijfsresultaten							
47. Netto-overschot per b.e.	.	% 0,71	% 0,63	% 0,90	% 1,03	% 0,94	%
48. Netto-overschot per o.d.	.	% 42	% 38	% 53	% 63	% 64	%
49. Arbeidsinkomen per v.a.k.	.	6750	8520	6950	6930	6530	
50. Arbeidsinkomen van de boer	.	6510	7130	6410	6460	5750	

Bijlage VI (3e vervolg)

Aspect 11

Varkenshouderij

dings- centage	Bedrijfsgegevens 1961/62					Algemeen gemiddelde
	I	II	III	IV	V	
.	17,1	16,1	16,4	16,0	15,1	16,1
.	2110	2020	2050	2000	2030	2042
.	2,14	2,11	2,02	2,03	2,01	2,06
.	124	125	126	127	134	128
.	76	66	68	65	77	70
.	70	76	79	74	69	74
.	14,1	15,2	16,2	15,2	14,6	15,1
<hr/>						
.	16.900	17.000	16.600	17.000	15.800	16.700
.	8,10	8,50	8,30	8,70	8,-	8,30
.	6,34	6,81	6,71	6,89	6,41	6,63
.	1,43	1,32	1,30	1,39	1,18	1,32
.	0,37	0,36	0,32	0,42	0,38	0,37
.	7910	8160	7460	8030	8080	7920
.	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8
.	1,11	1,10	1,11	1,09	1,10	1,10
.	22,4	19,5	19,3	18,6	18,8	19,8
.	366	405	412	421	413	403
.	457	495	500	524	507	496
.	124	125	126	125	131	126
.	118	121	126	129	129	125
<hr/>						
.	3963	3994	4001	4059	3983	3996
.	40	40	40	40	39	39,4
.	40,4	41,3	41,1	41,5	39,8	40,8
.	3,75	3,74	3,73	3,69	3,67	3,72
.	77	77	77	76	76	76
.	99	101	99	102	102	101
.	74,3	72,4	71,5	71,7	72,-	72,4
.	11,7	12,2	12,2	13,-	13,1	12,4
.	2,10	2,11	1,97	2,05	2,05	2,06
.	61	89	80	111	134	94
.	19	39	67	98	196	83
.	1	2	3	5	9	3,9
.	55	38	42	36	31	40
<hr/>						
.	4190	4260	4220	4320	4160	4230
.	1710	1760	1740	1800	1660	1734
.	12,08	11,96	12,13	11,68	11,50	11,87
.	833	842	829	839	797	828
.	187	184	191	177	200	188
.	26	28	33	38	33	32
.	368	369	350	379	383	370
.	651	657	670	638	614	646
.	7,91	7,73	7,83	7,39	6,49	7,48
.	26,40	27,10	26,40	27,70	26,50	26,80
.	63	66	63	63	65	64
.	% 32	% 21	% 16	% 14	% 13	% 19
.	13,58	7,48	8,91	9,43	3,55	8,59
<hr/>						
.	% 0,23	% 0,77	% 0,49	% 1,31	% 1,47	% 0,84
.	% 13	% 46	% 29	% 79	% 96	% 52
.	7910	6900	7250	6240	7360	7140
.	7790	6830	7100	5340	5110	6450

Aspect 1
Arbeidseffect en bedrijfs grootte

bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64

Variabelen	bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64					alg. gem.
	I	II	III	IV	V	
1. Oppervlakte cultuurgrond	18,7	17,9	15,3	15,6	13,8	16,5
2. Aantal b.e. per bedrijf	2131	2140	1871	1850	1794	1971
3. Veedichtheid	1,89	1,99	1,97	2,01	2,21	2,-
5. Kg N per ha	115	106	116	121	88	110
6. Percentage genaaid grasland	59	63	65	67	66	64
9. Bewerkingskosten per b.e.	8,11	8,56	9,29	9,84	10,45	9,16
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7
14a. Arbeidsdichtheid (per 100 ha)	8,3	9,5	10,8	10,7	13,4	10,2
16a. Aantal b.e. per v.a.k.	1402	1310	1179	1117	1015	1220
19a. Pacht per ha	186	191	189	184	183	186
23. Werkelijk % wintermelk	39	39	38	38	39	38
24. Vetgehalte van de melk	3,76	3,75	3,80	3,75	3,74	3,76
25. Veeseenstelling	77	75	78	77	77	77
34. Totale melkgift per koe	3995	4032	4058	4167	4123	4070
35. Wintermelk per koe	1571	1589	1556	1594	1663	1590
35a. Zomer melk per koe	2424	2443	2503	2573	2460	2479
38a. Omzet en aanwas per koe	214	241	218	213	221	221
40a. Dijkomende voerkosten per koe	546	570	575	568	620	575
41a. Saldo per koe	823	814	814	840	764	814
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	6,35	6,51	6,39	6,52	6,32	6,42
43. Kostprijs per 100 kg melk	31,00	32,10	34,20	34,10	33,60	32,80
47. Netto-overschot per b.e.	/1,67	/1,98	/2,80	/3,26	/4,08	/2,68

Aspect 2 Arbeidseffect, veedichtheid en voeraankopen						Aspect 3 Bedrijfs grootte en schaalvergro- ting						Aspect 4 Weideproductiviteit					
bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64						bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64						bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64					
I	II	III	IV	V	alg. gem.	I	II	III	IV	V	alg. gem.	I	II	III	IV	V	alg. gem.
15,8	15,9	16,3	16,1	18,2	16,5	11,5	14,4	16,6	18,1	21,7	16,5	16,5	16,9	15,8	17,-	16,1	16,5
1685	1741	1988	2100	2355	1971	1387	1719	1952	2170	2614	1971	1963	2007	1912	2022	1958	1971
1,78	1,84	2,04	2,18	2,20	2,-	2,01	2,04	1,94	2,-	2,03	2,-	1,96	1,96	2,-	2,05	2,05	2,-
85	118	117	114	115	110	112	106	121	107	103	110	107	104	99	114	125	110
57	61	63	77	63	64	65	61	65	67	63	64	64	65	63	61	66	64
10,24	9,91	9,13	8,98	7,52	9,16	9,68	9,06	8,96	9,04	9,09	9,16	9,01	9,14	9,33	9,03	9,25	9,16
1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,2	1,4	1,7	1,9	2,3	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
10,7	10,2	10,2	10,7	9,3	10,2	10,-	9,4	10,2	10,3	10,5	10,2	10,-	10,-	10,8	9,9	10,2	10,2
1051	1130	1201	1260	1467	1220	1239	1291	1203	1201	1168	1220	1227	1273	1157	1207	1243	1220
162	181	190	196	195	186	192	173	188	196	184	186	185	184	185	185	193	186
37	36	38	39	42	38	39	39	38	37	39	38	37	38	38	38	40	38
3,70	3,74	3,78	3,82	3,77	3,76	3,76	3,74	3,77	3,77	3,76	3,76	3,73	3,74	3,77	3,73	3,83	3,76
77	77	77	74	78	77	78	76	77	77	76	77	77	78	78	76	76	77
4044	3943	4058	4166	4147	4070	4078	4127	4098	4077	3961	4070	3658	4007	4026	4136	4491	4070
1522	1451	1591	1654	1741	1590	1625	1615	1571	1556	1571	1590	1669	1572	1573	1617	1815	1590
2523	2491	2467	2513	2407	2479	2453	2512	2528	2508	2389	2479	2289	2435	2453	2521	2673	2479
197	204	223	254	234	221	184	232	244	223	224	221	201	215	225	227	237	221
526	503	588	628	638	575	561	607	567	579	559	575	495	538	558	595	680	575
796	831	796	849	805	814	792	807	853	845	791	814	128	820	823	825	868	814
6,73	6,16	6,09	6,55	6,70	6,42	6,14	6,43	6,80	6,62	6,12	6,42	5,40	6,46	6,87	6,41	6,82	6,42
32,90	35,40	32,80	32,50	30,10	32,80	34,80	32,-	31,10	32,70	33,60	32,80	35,20	31,30	33,-	31,80	32,70	32,80
3,47	3,76	3,03	2,42	2,84	2,68	3,39	2,59	2,13	2,33	2,95	2,68	3,48	2,61	2,43	2,58	2,39	2,68

1) Zoals in hoofdstuk I reeds is vermeld, worden in deze bijlage VII de bedrijfsgegevens vermeld van de belangrijkste aspecten van deze studie, welke bedrijfsgegevens betrekking hebben op de jaren 1962/63 en 1963/64. Aangezien in deze jaren reeds vele bedrijven niet meer in administratie waren, zijn per aspect over deze 2 jaren de gevogene gemiddelden van de overgebleven bedrijven berekend. De overgebleven bedrijven zijn per aspect in dezelfde groepen ingedeeld als in het jaar 1961/62. Hoewel er dus slechts een gedeelte van de bedrijven over was, geven de gemiddelde bedrijfsgegevens van deze twee daaropvolgende jaren ongeveer hetzelfde patroon weer als de aspectentabel betreffende het jaar 1961/62. Hieruit blijkt, dat een factoranalyse dus samenhangen laat zien, die een langere geldigheid hebben dan een jaar.

Aspect 5
Melkproductie en afkalfdatum

Variabelen	bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64					alg. gem.
	I	II	III	IV	V	
1. Oppervlakte cultuurgrond	16,4	16,3	17,1	15,8	16,7	16,5
2. Aantal b.e. per bedrijf	2042	1943	1967	1912	1990	1971
3. Veedichtheid	2,06	1,97	1,93	2,01	2,05	2,-
5. Kg N per ha	126	109	108	110	97	110
6. Percentage gemaaid grasland	67	62	61	65	65	64
9. Bewerkingskosten per b.e.	9,09	9,03	9,24	9,-	9,43	9,16
14. Aantal v.a.k. per bedrijf	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,7
14a. Arbeidsdichtheid (per 100 ha)	10,4	10,5	9,7	9,8	10,2	10,2
16a. Aantal b.e. per v.a.k.	1219	1174	1208	1289	1206	1220
19a. Pacht per ha	199	187	174	190	183	186
23. Werkelijk % wintermelk	36	36	37	39	43	38
24. Vetgehalte van de melk	3,78	3,78	3,75	3,76	3,72	3,76
25. Veesamenstelling	76	78	77	77	77	77
34. Totale melkgift per koe	4131	3974	3931	4062	4253	4070
35. Wintermelk per koe	1532	1465	1492	1622	1850	1590
35a. Zomer melk per koe	2599	2509	2439	2440	2402	2479
38a. Omzet en aanwas per koe	241	220	211	226	209	221
40a. Bijkomende voerkosten per koe	581	543	522	588	639	575
41a. Saldo per koe	848	819	810	800	795	814
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	6,62	6,62	6,53	6,12	6,21	6,42
43. Kostprijs per 100 kg melk	31,60	32,80	32,70	33,60	33,60	32,80
47. Netto-overschot per b.e.	72,43	72,35	72,64	72,83	73,14	72,68

Bijlage VII
(vervolg)

Aspect 6

Melkproductie en voerkosten

Aspect 10

Veesaanstelling

bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64

bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64

Aspect 6						Aspect 10					
Melkproductie en voerkosten						Veesaanstelling					
bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64						bedrijfsgegevens 1962/63 en 1963/64					
I	II	III	IV	V	alg. gem.	I	II	III	IV	V	alg. gem.
17,-	16,7	15,2	16,2	17,1	16,5	18,3	15,2	16,-	17,9	15,6	16,5
1999	1943	1831	1932	2121	1971	2122	1849	1891	2163	1905	1971
2,00	1,95	1,99	1,97	2,10	2,-	2,00	2,03	2,03	2,00	1,97	2,-
80	87	107	119	152	110	107	113	116	110	102	110
63	58	62	64	71	64	63	68	65	68	58	64
9,39	9,30	9,39	9,21	8,59	9,16	8,97	8,73	9,68	9,22	9,09	9,16
1,8	1,8	1,6	1,7	1,6	1,7	1,9	1,4	1,7	1,8	1,6	1,7
10,4	10,5	10,2	10,6	9,4	10,2	10,1	9,2	10,4	10,1	10,3	10,2
1218	1171	1198	1139	1348	1220	1156	1342	1175	1216	1206	1220
186	176	180	189	199	186	187	192	182	191	183	186
38	37	39	38	40	38	38	37	38	39	39	38
3,68	3,73	3,75	3,81	3,84	3,76	3,80	3,78	3,72	3,78	3,75	3,76
76	77	79	76	75	77	72	75	75	79	82	77
3807	3908	4193	4155	4281	4070	4018	3947	4175	3938	4207	4070
1458	1480	1655	1599	1741	1590	1560	1486	1638	1563	1658	1590
2349	2428	2538	2556	2540	2479	2458	2464	2538	2374	2549	2479
219	211	208	224	242	221	269	241	239	190	179	221
525	559	593	577	618	575	613	568	603	496	587	575
774	765	814	840	873	814	829	819	826	819	786	814
6,26	6,26	6,63	6,46	6,51	6,42	6,08	6,17	6,55	6,48	6,71	6,42
3,50	3,80	32,90	32,30	31,60	32,80	33,80	32,70	33,20	32,20	32,40	32,80
3,04	3,03	3,69	3,77	3,00	3,68	3,85	3,53	3,70	3,66	3,29	3,68

0

AANHANGSEL

VERGELIJKING MET HET FRIESE VEENWEIDEGEBIED

VERGELIJKING MET HET FRIESEVVEENWELDEGEBIED

Als besluit van deze studie lijkt het zinvol een vergelijking te maken tussen de onderzoekresultaten op de weidebedrijven in de Randstad Holland en in Friesland. Achtereenvolgens zullen zoveel mogelijk overeenkomstige aspecten aan een vergelijking worden onderworpen.

§ 1. Arbeidseffect en bedrijfs grootte

Tabel 18 laat de aspecten zien, die betrekking hebben op het arbeidseffect en de bedrijfs grootte.

Tabel 18

ASPECTEN BETREFFENDE ARBEIDSEFFECT EN BEDRIJFSGROOITE
(ontleend aan bijlagen III en IV)

Variabelen	I Arbeidseffect en bedrijfs grootte		II Arbeidseffect en veedichtheid		III Bedrijfs grootte en schaaffect	
	Holland (asp. 1)	Friesland (asp. 10)	Holland (asp. 2)	Friesland (asp. 11)	Holland (asp. 3)	Friesland (asp. 12)
<u>Bedrijfs grootte en intensiteit van grondgebruik</u>						
1. Oppervlakte cultuurgrond (t)	15-	48-	.	.	75+	45+
2. Aantal b.e. per bedrijf	4-		21+		73+	
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha) (i)	19+	21+	73+	67+	.	.
4. Aantal b.e. per ha	11+		61+		.	.
5. Kg zuivere stikstof per ha	.		3+		.	.
6. Percentage gemaaid grasland (p)	.	.	.	10+	.	.
<u>Bewerkingskosten en arbeidseffect</u>						
9. Bewerkingskosten per b.e.	61+		37-		.	
10. Arbeidskosten per b.e.	51+		25-		.	
11. Werktuigkosten per b.e.	.		.		.	
12. Werk door derden per b.e.	.		4-		.	
16. Aantal o.d. per v.a.k. (j)	33-	86-	30+	13+	.	.
18. Bewerkingskosten per o.d. (u)		34+		22-		5-
<u>Bedrijfsresultaten</u>						
47. Netto-overschot per b.e.	28-		15+		.	
48. Netto-overschot per o.d. (k)		22-		19+		6+
49. Arbeidsinkomen per v.a.k. (l)	15-	49-	8+	15+	.	4+

In Friesland hangen volgens aspect I de verschillen in bedrijfs grootte voor een veel groter deel samen met het arbeidseffect dan in de Randstad Holland. De gemiddelde bedrijfs grootte in Friesland en de Randstad Holland bedraagt respectievelijk 20,9 en 16,1 ha. De grootte van de bedrijven varieert van 5 tot 47 ha in Friesland en van 9,3 tot 26 ha in de Randstad Holland. De verschillen in bedrijfs grootte zijn in Friesland

dus veel groter dan in de Randstad Holland.

Het arbeidseffect blijkt uit de bewerkings- en arbeidskosten per bewerkingseenheid (var. 9 en 10) en uit het aantal omgerekende dieren per volwaardige arbeidskracht (var. 16). Ondanks een grotere veedichtheid (var. 3) blijkt er in aspect I toch sprake te zijn van een laag arbeidseffect. De samenhang van het arbeidseffect met de bedrijfsgrootte is in Friesland veel groter dan in de Randstad Holland. Door de grotere variatie in bedrijfsgrootte in Friesland is dit wel verklaarbaar. Op grotere bedrijven zijn namelijk de mogelijkheden tot het aanpassen van de arbeidsbehoefte aan het arbeidsaanbod groter dan op kleinere bedrijven. Er is immers altijd een minimum van 1 arbeidskracht per bedrijf noodzakelijk. In verband met de gezinscyclus zijn bovendien dikwijls tijdelijk of permanent (i.v.m. opvolging) meewerkende kinderen op het bedrijf aanwezig. Wanneer een beroep gedaan moet worden op vreemde arbeidskrachten, dan moeten deze in vaste dienst genomen worden, aangezien op een weidebedrijf tijdelijke arbeidskrachten geen oplossing bieden. Voor de seizoentoppen in de arbeidsbehoefte (hooien, kuilen e.d.) kan men immers gebruik maken van een loonwerker.

Op grotere bedrijven is derhalve de afstemming van de arbeidsbehoefte aan het arbeidsaanbod veel eenvoudiger dan op kleinere bedrijven. Het is dan ook niet verwonderlijk, dat in Friesland de verschillen in bedrijfsgrootte voor een groter percentage samenhangen met het arbeidseffect dan in de Randstad Holland.

In theorie bestaat er een drietal mogelijkheden tot verbetering van het arbeidseffect, nl. afvloeiing van overtollige arbeidskrachten, bedrijfsvergroting en intensivering van de bedrijfsvoering. De afvloeiing van arbeidskrachten is aan bepaalde grenzen gebonden. Zoals in het voorgaande reeds is vermeld, is één man per bedrijf een minimum en daarbij komen dikwijls nog meewerkende kinderen. Men zou een toekomstige opvolger natuurlijk op een vreemd bedrijf ervaring kunnen laten opdoen, doch daarvan komt in de praktijk veelal weinig terecht. Bovendien is een eenmansbedrijf vanuit sociaal gezichtspunt gezien bezwaarlijk (nooit vrije dagen) en kwetsbaar (bij ziekte e.d.).

Uitbreiding van het grondareaal is tamelijk moeilijk. Veelal kan er geen grond bijgepacht worden en het kopen van grond eist hoge investeringen, die vaak onrendabel zijn, waarbij nog komt dat het lang niet altijd gelukt dicht bij de eigen boerderij grond te kopen.

De laatstgenoemde mogelijkheid, intensivering van de bedrijfsvoering, levert meestal de minste moeilijkheden en bezwaren op. De intensivering kan gezocht worden in opvoering van het aantal dieren per ha (veedichtheid) en in een niet aan de grond gebonden produktierichting, zoals de varkens- en pluimveehouderij.

In aspect I (tabel 18) heeft men wel getracht het tekort aan werkgelegenheid wegens te geringe oppervlakte cultuurgrond te compenseren door verhoging van de veedichtheid, doch dit is in onvoldoende mate gelukt. Het arbeidseffect is daarom laag (var. 10 en 16). Het gevolg is dan ook, dat de bewerkingskosten per b.e. (var. 9) en per omgerekend dier (var. 18) te hoog zijn, zodat ook het netto-overschot en het arbeidsinkomen per v.a.k. (var. 47 t/m 49) in ongunstige zin beïnvloed zijn.

Volgens aspect II heeft men zowel in de Randstad Holland als in Friesland op bedrijven met gelijke oppervlakte cultuurgrond gestreefd naar een

hogere veedichtheid bij gelijke arbeidsbezetting per ha. Het gevolg hiervan is dan ook een grote stijging van de arbeidsproductiviteit (var. 10 en 16) en dientengevolge lagere bewerkingskosten per b.e. en per omgerekend dier (var. 9 en 18). De bedrijfsresultaten zijn tenslotte eveneens aanzienlijk beter.

Belangrijk is in dit aspect, hoe de grotere veedichtheid tot stand is gekomen. In de Randstad Holland heeft de veestapel zich kunnen uitbreiden bij een gelijk percentage gemaaid grasland (var. 6) en een iets hogere stikstofgift (var. 5). Per omgerekend dier is het gemaaide percentage grasland iets lager en de stikstofgift gelijk of iets lager. De hogere veedichtheid is mogelijk geworden door een doelmatiger beweidingssysteem in de zomer. Tevens hebben hierbij de verschillen in grondsoort (grotere draagkracht van de bodem) en in externe produktieomstandigheden (verkaveling en ontsluiting) hierbij een rol gespeeld.

Het lagere maaipercentage per omgerekend dier heeft voor de winter grotere voeraankopen tot gevolg, vooral ruwvoer (zie bijlage VI, aspect 2, var. 44). Het saldo van opbrengsten minus voerkosten per omgerekend dier is hierdoor iets lager. Door de grotere veedichtheid en het hogere arbeids-effect zijn het netto-overschot per bewerkingseenheid (var. 47) en het arbeidsinkomen per v.a.k. (var. 49) echter aanmerkelijk gunstiger.

In Friesland (tabel 18 en bijlage IV) heeft de uitbreiding van de veebezetting per ha plaats door een hogere stikstofgift per ha. Behalve de veedichtheid neemt ook het maaipercentage (var. 6) toe, hetgeen tot gevolg heeft, dat per omgerekend dier de gemaaide oppervlakte ongeveer gelijk blijft. De bijkomende voerkosten per omgerekend dier veranderen daardoor niet, met als gevolg een eveneens gelijkblijvend saldo per omgerekend dier.

Het is in Friesland dus mogelijk gebleken een groter aantal dieren bij gelijke bedrijfsoppervlakte te houden op basis van een grotere graslandproduktie. Hierbij spelen naast de hogere stikstofgift waarschijnlijk ook een doelmatiger voederwinning en een doelmatiger beweidingssysteem een belangrijke rol. Door het gelijkblijvende saldo per omgerekend dier en het hogere arbeidseffect zijn evenals in de Randstad Holland de bedrijfsresultaten hoger.

Het hogere arbeidseffect door middel van een hogere veedichtheid is in de Randstad Holland dus op een enigszins andere wijze gerealiseerd dan in Friesland. Bij nadere vergelijking van de bedrijfsvoering in de Randstad Holland en Friesland valt verder op, dat het niveau van veedichtheid, maaipercentage en aangekocht voer nogal verschilt. Tabel 19 laat dit duidelijk zien, hoewel hierbij opgemerkt moet worden, dat de gegevens van Friesland gebaseerd zijn op het boekjaar 1958/59 en die van de Randstad Holland op gegevens van 1961/62.

Tabel 19

VERGELIJKING VAN DE RANDSTAD HOLLAND MET FRIESLAND BETREFFENDE HET NIVEAU VAN VEEDICHTHEID

Variabelen	Randstad Holland		Friesland	
	lage veedichtheid	hoge veedichtheid	lage veedichtheid	hoge veedichtheid
Veedichtheid	1,79	2,34	1,36	1,71
Aantal omgerekende dieren per v.a.k.	16,1	24,4	13,3	15,7
Percentage gemaaid grasland	66	71	133	146
Kg zuivere stikstof per ha	57	78	70	110
Bijkomende voerkosten per omger. dier	339	425	245	257

Aspect III van tabel 18 laat tenslotte tamelijk grote verschillen in bedrijfsgrootte zien, die geheel los staan van verschillen in arbeids-effect en veedichtheid. Blijkbaar heeft dit gedeelte van de verschillen in bedrijfsgrootte geleid tot evenredige aanpassing van de gehele bedrijfsstructuur, zodat alle bedrijfsonderdelen alsmede de opbrengsten- en kostenfactoren evenredig aan de bedrijfsgrootte veranderd zijn, maar per ha of per dier ongeveer gelijk zijn gebleven. Slechts in Friesland zien wij een kleine daling van de bewerkingskosten per omgerekend dier (var. 18). Dit was gedeeltelijk een gevolg van lagere kosten van werktuigen (betere benutting van de capaciteit van de werktuigen) en gedeeltelijk van kortere arbeidstijd, waardoor per v.a.k. de arbeidskosten lager waren. De bedrijfsresultaten waren daardoor iets gunstiger. In de Randstad Holland heeft men voor wat dit gedeelte van de verschillen in bedrijfsgrootte betreft in het geheel geen gebruik gemaakt van de mogelijkheden tot kostenverlaging bij schaalvergroting.

§ 2. Melkproductie en voerkosten

Tabel 20 laat de aspecten zien, die betrekking hebben op melkproductie en voerkosten.

Tabel 20

ASPECTEN BETREFFENDE MELKPRODUCTIE EN VOERKOSTEN
(ontleend aan bijlagen III en IV)

Variabelen	IV Weideproduktiviteit		v Afkalfdatum		VI Melk- en voerkosten		VII Omzet en aanwas	
	Holland (asp.4)	Friesland (asp. 1)	Holland (asp.5)	Friesland (asp. 2)	Holland (asp.6)	Friesland (asp. 3)	Holland (asp.7)	Friesland (asp. 5)
<u>Gegevens over de veestapel</u>								
21. Weideproduktiviteit (c)	92+	90+	.	5+	.	.	.	.
22. Afkalfdatum (b)	17+	.	34+	81+	.	.	3-	.
23. Werkelijk percentage wintermelk (g)	.	5-	64+	59+	22+	28+	.	.
24. Vetgehalte van de melk (q)	3+	3+	.	.	18+	5+	.	.
25. Veesamenstelling (verhouding melkkoeien/o.d.) (h)	.	.	.	.	.	.	.	5+
<u>Opbrengsten en voerkosten</u>								
34. Totale melkgift per koe (d)	66+	57+	7+	5+	14+	33+	.	.
35. Wintermelkgift per winterkoe (e)	29+	5+	41+	49+	24+	46+	.	.
36. Saldo per b.e.	29+	.	11-	.	10+	.	4-	.
38. Omzet en aanwas per o.d. (o)	.	.	6-	.	4+	5+	20+	73+
40. Bijkomende voerkosten per o.d. (a)	17+	3+	6+	12+	9+	26+	21+	8+
41. Saldo per o.d. (m)	19+	27+	5-	.	8+	5+	.	2+
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	18+	.	.	.	.	.	.	.
<u>Bedrijfsresultaten</u>								
47. Netto-overschot per b.e.	8+	.	.	.	.	.	.	.
48. Netto-overschot per o.d. (k)	.	7+	.	.	.	4+	.	.
49. Arbeidsinkomen per v.a.k. (l)	11+	4+	.	.	.	.	.	.

a. Weideproduktiviteit

In aspect IV van tabel 20 zijn de verschillen in weideproduktiviteit voor respectievelijk 92 en 90% gebonden (var. 21). Deze hoge weideproduktiviteit heeft in beide gebieden een hogere melkgift per koe (var. 34) tot gevolg.

In de Randstad Holland blijft het wintermelkpercentage (var. 23) achter bij het verwachte percentage (var. 22) ondanks de hogere bijkomende voerkosten (var. 40). Deze hogere voerkosten hangen echter voor een groot deel samen met de vroege kalldata. Door het achterblijven van de wintermelkproduktie zou men kunnen veronderstellen dat de voedergift aan de meest produktieve dieren niet optimaal is geweest. Het is echter waarschijnlijker, dat op de produktiviteit van het vee in de zomer extra de nadruk valt door een beter beweidingssysteem. Andere factoren, zoals veedichtheid, maaipercentage, bemestingskosten en grondkwaliteit spelen namelijk in de Randstad Holland (evenals in Friesland) geen rol.

De weideproduktiviteit blijkt in de Randstad Holland voorts nog een samenhang te vertonen met het stamboekvee. De bedrijven met stamboekvee hebben een hogere weideproduktiviteit. Bij stamboekvee wordt kennelijk beter op produktiviteit geselecteerd dan bij niet-stamboekvee. De hogere voerkosten kunnen voor een deel verband houden met het hebben van stamboekvee, omdat men bij stamboekvee vaak extra voer geeft voor goede melklijsten en goede conditie van het vee.

In Friesland is geen verband gevonden tussen stamboekvee en weideproduktiviteit.

In Friesland blijft het werkelijke wintermelkpercentage (var. 23) eveneens achter bij het verwachte percentage (var. 22). De bijkomende voerkosten per omgerekend dier (var. 40) zijn hier echter vrijwel niet hoger, zodat het mogelijk is dat de produktieve dieren onder het optimum gevoerd zijn en/of de minder produktieve dieren boven het optimum. Daarnaast kan eveneens het beweidingssysteem of de voederwinning een rol gespeeld hebben bij de hoge produktiviteit, doch in verband met de geringere veedichtheid in Friesland is het mogelijk dat het beweidingssysteem in de Randstad Holland van veel groter belang is voor de produktiviteit dan in Friesland.

De hogere weideproduktiviteit leidt zowel in de Randstad Holland als in Friesland tot een hoger saldo (var. 36 en 41), waardoor de bedrijfsresultaten (var. 47 t/m 49) eveneens hoger zijn.

b. Afkalfdatum

Aspect V van tabel 20 toont de samenhang met het werkelijke en verwachte percentage wintermelk (var. 23 en 22). In de Randstad Holland is slechts 34% van de verschillen in verwacht wintermelkpercentage gebonden, terwijl dit in Friesland 81% is. Dit houdt o.a. verband met het feit, dat in de Randstad Holland de verschillen in het verwachte wintermelkpercentage voor in totaal 57% verklaard worden (bijlage III) en in Friesland voor 81% (bijlage IV).

Uit de bedrijfsgegevens betreffende dit aspect blijkt, dat in de Randstad Holland het verwachte percentage wintermelk in de verschillende groepen parallel loopt aan het werkelijke percentage, doch op een wat lager niveau (tabel 10). In Friesland daarentegen blijft het werkelijke wintermelkpercentage achter bij het op basis van kalldata geschatte percentage wintermelk.

In de Randstad Holland kunnen de aankopen van melkvee (tabel 10, var. 30) oorzaak zijn van de hogere wintermelkproduktie t.o.v. het geschatte percentage. Het verwachte wintermelkpercentage wordt namelijk berekend op basis van de geboortedata van de op het bedrijf geboren kalveren. Indien vee wordt aangekocht na het afkalven, kan het percentage wintermelk boven het verwachte percentage stijgen.

In Friesland is het verwachte percentage wintermelk hoger dan het werkelijke percentage. Hoewel een verklaring hiervoor moeilijk is te vinden is het mogelijk, dat dit veroorzaakt wordt door een niet geheel juiste schatting van het verwachte wintermelkpercentage. In alle groepen bedrijven komt het verschil ongeveer overeen met het verschil tussen werkelijk en verwacht percentage wintermelk van het algemeen gemiddelde.

In beide gebieden blijkt de totale melkgift iets hoger te zijn bij vroege kalldata. Een verklaring hiervoor is reeds in § 3 van hoofdstuk III gegeven. De hogere bijkomende voerkosten (var. 40) worden veroorzaakt door de langere lactatieperiode op stal.

Ondanks de iets hogere wintermelkprijs zijn in geen van de twee gebieden de bedrijfsresultaten hoger bij de vroege kalldata. De hogere melkprijs valt namelijk weg tegen de hogere voerkosten. In de Randstad Holland is het saldo per bewerkingseenheid (var. 36) zelfs iets lager door de lagere omzet en aanwas (var. 38) ten gevolge van de grotere rundveeaankopen. Het nettooverschot per bewerkingseenheid (var. 47) wordt hierdoor echter nauwelijks beïnvloed.

c. Melkproduktie en voerkosten

Volgens aspect VI van tabel 20 is in beide gebieden sprake van een hogere melkproduktie per koe (var. 34) als gevolg van een grotere voedergift (var. 40). De wintermelkproduktie (var. 35) is groter bij gelijke kalldata (var. 22) en gelijke weideproduktiviteit (var. 21), zodat deze grotere wintermelkproduktie tot stand is gekomen door boven de norm te voeren. Het vetgehalte (var. 24) en de omzet en aanwas (var. 38) worden eveneens gunstig beïnvloed door de grotere voedergift. Het saldo per bewerkingseenheid (var. 36) en het saldo per omgerekend dier (var. 41) zijn daardoor iets hoger. Het effect op de bedrijfsresultaten (var. 47 t/m 49) is echter van geen enkele betekenis.

In de Randstad Holland blijkt het voeren boven de norm samen te hangen met het stamboekvee. Het streven naar goede melklijsten is hierbij waarschijnlijk het doel. Het gunstige saldo gaat daar echter weer verloren door hogere bemestingskosten en hogere overige kosten, zoals de kosten voor het stamboek en fokvereniging.

In Friesland komt een veel groter percentage stamboekvee voor, doch daar is geen verband gevonden tussen voeren boven de norm en stamboekvee. Ook hier is de invloed op het inkomen echter van geen enkele betekenis.

d. Omzet en aanwas en voerkosten

Aspect VII (tabel 20) tenslotte laat in beide gebieden een hogere omzet en aanwas zien (var. 38), die een samenhang vertoont met hogere bijkomende voerkosten (var. 40). In dit aspect is derhalve sprake van het slachtrijp maken van vee met behulp van extra voer. Uit de bedrijfsresultaten blijkt, dat deze methode in de desbetreffende jaren eveneens geen

enkele verbetering van het arbeidsinkomen opleverde. De mogelijkheid bestaat dat bij de huidige hogere vleesprijzen deze methode iets aantrekkelijker is geworden.

§ 3. Overige aspecten

Tabel 21 toont de overige aspecten, die tussen de Randstad Holland en Friesland vergelijkbaar zijn.

Tabel 21

OVERIGE TUSSEN DE RANDSTAD HOLLAND EN FRIESLAND VERGELIJKBARE ASPECTEN
(ontleend aan bijlagen III en IV)

	VIII Ondoelmatig voeren		IX Maaten en stikstof			X Veesamenstelling	
	Holland (asp.9)	Friesland (asp. 7)	Holland (asp.8)	Friesl. (asp.8)	Friesl. (asp.9)	Holland (asp.10)	Friesland (asp. 6)
<u>Bedrijfsgróóte en intensiteit van grondgebruik</u>							
1. Oppervlakte cultuurgrond (t)	.	.	3-	.	.	.	.
2. Aantal b.e. per bedrijf	.	.	.	.	.	.	.
3. Veedichtheid (aantal o.d. per ha) (i)	.	.	.	.	.	.	.
4. Aantal b.e. per ha	.	.	5+	.	.	6+	.
5. Kg zuivere stikstof per ha	7+	.	7+	.	.	.	.
6. Percentage gemaaid grasland (p)	.	5-	94+	65+	.	.	10+
<u>Bewerkingskosten en arbeidseffect</u>							
9. Bewerkingskosten per b.e.	.	.	.	.	.	.	.
19. Pacht + meststoffen per o.d.	9+	.	8+	.	.	.	.
19a Meststoffen per o.d. (n)	.	.	.	4+	77+	.	.
20. Overige kosten per o.d.	6+	.	6+	.	.	.	.
<u>Gegevens over veestapel</u>							
25. Veesamenstelling (melkvee/o.d.) (h)	.	.	.	.	.	88+	91+
<u>Opbrengsten en voerkosten</u>							
36. Saldo per b.e.	33-	.	.	.	.	.	.
38. Omzet en aanwas per o.d. (o)	.	.	.	.	7+	26-	.
40. Bijkomende voerkosten per o.d. (a)	8+	52+	9-	.	.	.	.
41. Saldo per o.d. (m)	25-	25-	15+	.	.	4+	20+
42. Bewerkingsinkomen per b.e.	56-	.	.	.	.	.	.
<u>Bedrijfsresultaten</u>							
47. Netto-overschot per b.e.	43-	.	.	.	.	.	.
48. Netto-overschot per o.d. (k)	.	7-	.	.	.	.	.
49. Arbeidsinkomen per v.a.k. (l)	36-	7-	.	.	.	.	.

a. Ondoelmatig voeren

Aspect VIII laat zien, dat in de Randstad Holland 8% van de verschillen in bijkomende voerkosten per omgerekend dier (var. 40) voorkomt bij gelijke veedichtheid (var. 3) en maaipercentage (var. 6). Deze verschillen in voerkosten leiden niet tot een hogere melkopbrengst of hogere omzet en aanwas, zodat deze verschillen wijzen op ondoelmatigheid bij het voeren. Ook een hoger percentage stamboekvee rechtvaardigt deze hogere voerkosten niet, aangezien daarbij meestal gevoerd wordt om betere melklijsten en betere conditie van het vee te verkrijgen, waarvan in dit aspect niets blijkt.

Behalve de hogere voerkosten duiden ook de hogere bemestingskosten (var. 5) en hogere overige kosten (var. 20) op ondoelmatigheden. Al deze hogere kosten leiden niet tot hogere opbrengsten; de opbrengsten van de rundveehouderij neigen zelfs tot dalen, hoewel dit niet in een bindingspercentage blijkt. Deze hogere kosten en wat lagere opbrengsten hebben een zeer grote invloed op het saldo per bewerkingseenheid en per omgerekend dier (var. 36 en 41) en op de bedrijfsresultaten (var. 47 t/m 49).

Hoewel dit aspect wat verschillen in bedrijfsresultaten betreft zeer belangrijk is, kan er over de oorzaken weinig gezegd worden. Een verder onderzoek met nog andere kengetallen is dan ook wenselijk.

In Friesland is aan aspect VIII 52% van de verschillen in bijkomende voederkosten per omgerekend dier (var. 40) gebonden. Bij gelijke veedichtheid (var. 3), bemesting (var. 19a), veesamenstelling (var. 25) en grondkwaliteit hebben deze hogere voerkosten slechts een geringe daling van het maaipercentage (var. 6) tot gevolg. Hier moet derhalve sprake zijn van een zeer ondoelmatige voederwinning, conservering en voeding. Uit de lagere bedrijfsresultaten (var. 48 en 49) blijken de nadelige gevolgen van deze ondoelmatigheid.

In tegenstelling tot de Randstad Holland bestaat er in Friesland geen verband tussen de hogere voerkosten en het stamboekvee.

b. Maaipercentage en stikstofgift

In de Randstad Holland wordt volgens aspect IX het maaien van een groter percentage grasland (var. 6) mogelijk gemaakt door een grotere stikstofgift (var. 5). Hoewel vrijwel de gehele variatie in maaipercentage aan dit aspect gebonden is, leidt dit toch slechts tot iets geringere voeraankopen (var. 40). De oorzaak hiervan is waarschijnlijk, dat het maaipercentage in het algemeen geen goede maat is voor de beoordeling van de hoeveelheid gewonnen ruwvoer. De opbrengst per snede kan verschillen, terwijl de winning, conservering en bewaring ook van groot belang zijn.

Het saldo per omgerekend dier (var. 41) is door de lagere voeraankopen iets gunstiger, doch door de hogere bemestingskosten (var. 19) en hogere overige kosten (var. 20) gaat dit voordeel vrijwel geheel verloren, zodat de bedrijfsresultaten (var. 47 t/m 49) niet gunstiger worden.

In Friesland komen in twee afzonderlijke aspecten respectievelijk 65% van de verschillen in maaipercentage (var. 6) en 77% van de verschillen in bemestingskosten per omgerekend dier (var. 19a) voor, welke geen enkele binding met kosten- en opbrengstfactoren vertonen. Wat de verschillen in maaipercentage betreft kan verwezen worden naar hetgeen reeds bij de Hollandse bedrijven is gezegd omtrent de betrouwbaarheid van dit kengetal en de doelmatigheid bij voederwinning, conservering en voeding. In tegenstelling

tot de Randstad Holland is hier het hogere maaipercantage niet mogelijk geworden door hogere bemestingskosten. De bedrijfsresultaten zijn aan dit aspect eveneens niet gebonden.

De hogere bemestingskosten per omgerekend dier (var. 19a) hebben eveneens geen resultaat gehad. Slechts de omzet en aanwas per omgerekend dier (var. 38) is iets hoger, doch de voordelen hiervan vallen weg tegen de hogere bemestingskosten. Het is mogelijk, dat de bemesting op een wat weersgesteldheid betreft ongunstig tijdstip heeft plaatsgehad, doch de hogere bemesting heeft wel voor iets grotere grasgroei gezorgd, gezien de hogere omzet en aanwas. Door het gelijk laten van maaipercantage en veedichtheid is echter onvoldoende geprofiteerd van de grotere grasproductie.

c. Veesamenstelling

Aspect X laat in beide gebieden de samenhang zien met de verschillen in veesamenstelling (var. 25). De samenstelling van de veestapel (verhouding melkkoeien/omgerekende dieren) zegt iets omtrent de verhouding tussen melkkoeien en jong- en mestvee. Hoewel respectievelijk 88 en 91% van de verschillen in veesamenstelling aan dit aspect gebonden zijn, zijn deze verschillen van geen enkele betekenis voor de bedrijfsuitkomsten geweest.

d. Varkenshouderij

Aangezien de varkenshouderij in de Randstad Holland van betekenis is en in Friesland niet, komt er in de Randstad Holland nog een aspect voor betreffende de varkenshouderij (bijlage III, aspect 11). Door de slechte rentabiliteit van de varkenshouderij in 1961/62 zijn de bedrijfsresultaten van de bedrijven met veel varkens ongunstiger; 7% van de verschillen in netto-overschot per bewerkingseenheid (var. 47) en 8% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. (var. 49) zijn aan dit aspect gebonden.

e. Vetgehalte van de melk

In Friesland komt nog een afzonderlijk aspect voor betreffende het vetgehalte van de melk (bijlage IV, aspect 4). Een hoog vetgehalte van de melk blijkt een iets hoger saldo per omgerekend dier op te leveren, doch dit komt niet in de bedrijfsresultaten tot uiting.

§ 4. S a m e n v a t t i n g e n c o n c l u s i e s

Samenvattend zien wij, dat in de Randstad Holland de verschillen in arbeidseffect en daarmee samenhangende verschillen in bedrijfsgrootte en veedichtheid in veel geringere mate (23%) een samenhang vertonen met de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. dan in Friesland (64%). Desondanks veroorzaken de verschillen in arbeidseffect in beide gebieden aanzienlijke inkomensverschillen.

In de Randstad Holland komen grote verschillen in bedrijfsgrootte voor, die los staan van de overige kengetallen. De mogelijkheden die grotere bedrijven bieden bij het doorvoeren van mechanisatie, nieuwe werkmethode en een betere arbeidsverdeling worden blijkbaar niet benut. In Friesland waar de bedrijfsgrootte meer varieert (van 5 tot 47 ha) dan in de Randstad

Holland (van 9,3 tot 26 ha) zijn de mogelijkheden tot doelmatiger werken veel groter, waarvan in geringe mate gebruik is gemaakt, gezien het 4% hogere arbeidsinkomen per v.a.k.

Verschillen in weideproduktiviteit verklaren in de Randstad Holland en Friesland respectievelijk 11 en 4% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. en zijn relatief gezien dus niet zo belangrijk. Opmerkelijk is nog, dat in de Randstad Holland bij produktief vee meer voer wordt aangekocht, hetgeen kan samenhangen met het hebben van stamboekvee, gezien de correlatie tussen stamboekvee en weideproduktiviteit. In Friesland is een dergelijke samenhang niet gevonden.

Vroegere afkalldata leiden in beide gebieden tot een hogere wintermelkproduktie en tot een iets hogere totale melkproduktie per koe. De hogere voerkosten zijn er echter oorzaak van, dat de financiële resultaten niet beter zijn.

Het voeren boven de norm leidt in beide gebieden tot een hogere melkproduktie, doch ook hier vallen de hogere opbrengsten weg tegen de hogere voerkosten. In tegenstelling tot Friesland wordt in de Randstad Holland nog een verband gevonden tussen stamboekvee en het voeren boven de norm.

De hogere omzet en aanwas door middel van hogere voerkosten heeft in beide gebieden evenmin tot betere financiële resultaten geleid. De mogelijkheid bestaat dat door de hogere vleesprijzen deze methode iets aantrekkelijker is geworden.

Ondoelmatig voeren leidt in Friesland tot 7% lager arbeidsinkomen per v.a.k. In de Randstad Holland komt eveneens ondoelmatig voeren voor, d.w.z. er zijn hogere voerkosten zonder dat er extra opbrengsten tegenover staan. In de Randstad Holland gaat dit ondoelmatige voeren echter gepaard met ondoelmatige bemesting en hogere overige kosten, waartegenover de neiging tot dalen van de opbrengsten van melk en omzet en aanwas staat. Al deze factoren werken ten nadele van de financiële resultaten, waardoor in dit aspect zelfs 36% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. gebonden is.

Een hoger percentage gemaaid grasland is in de Randstad Holland mogelijk geworden door een grotere bemesting. Hoewel het maaipercentage nog weinig zegt over de hoeveelheid gewonnen ruwvoer, zijn de voeraankopen in de Randstad Holland toch iets lager. De lagere voerkosten worden echter gecompenseerd door de hogere bemestingskosten, hogere overige kosten en hogere bewerkingskosten in verband met het grotere maaipercentage.

In Friesland komen grote verschillen in maaipercentage voor, zonder dat deze een verband vertonen met bemesting of voerkosten. Anderzijds variëren de bemestingskosten zonder samen te hangen met veedichtheid of maaipercentage. Enige invloed op het arbeidsinkomen ontbreekt daarbij echter.

De varkenshouderij hangt tenslotte in de Randstad Holland nog samen met 8% van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. in verband met de slechte rentabiliteit van de varkenshouderij in 1961/62.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden, dat in Friesland verschillen in arbeidseffect de overheersende factor vormen voor verklaring van verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. In de Randstad Holland daarentegen is de doelmatigheid bij beweiding, voederwinning en voeding waarschijnlijk belangrijker voor de verklaring van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. dan verschillen in arbeidseffect, hoewel de achterliggende factoren bij een belangrijk deel van de verschillen in arbeidsinkomen per v.a.k. in de Randstad Holland niet geheel duidelijk uit de aspecten blijken.

Ter nadere informatie over het in deze studie behandelde onderwerp kunnen de volgende L.E.I.-publicaties dienen:

Bedrijfseconomische Mededelingen	No. 43	"Arbeidsbezetting, bedrijfsoppervlakte, veebezetting en bedrijfsinkomen op de veenweidebedrijven in Friesland", door ir. A. Eriks, A. Reitsma en drs. J. de Veer, april 1962. Prijs f. 7,50.
Bedrijfseconomische Mededelingen	No. 45	"Beschikbare hoeveelheid gras en melkproduktie in de weideperiode", door M.H. Douna en ir. H. Vos, april 1962. Prijs f. 2,-.
Studies	No. 5	"Bedrijfsbeleid en beloning; een factoranalytisch onderzoek naar inkomensverschillen op gemengde bedrijven in Noordbrabant", door B.J. te Paske, K. Dane en A. Reitsma, juli 1963. Prijs f. 6,-.
Studies	No. 10	"Pachttaxatie en bedrijfsvoering; een factoranalytisch onderzoek op Friese kleiweidebedrijven", door drs. L.B. van der Giessen, april 1964. Prijs f. 9,-.
Verslagen	No. 93	"Opbrengsten, vorkosten en inkomen; een factoranalytisch onderzoek op de Friese veenweidebedrijven", door ir. A. Eriks, A. Reitsma en drs. J. de Veer, augustus 1964. Prijs f. 5,-.
Verslagen	No. 94	"De betekenis van verschillen in vee-dichtheid; een bedrijfsvergelijkend onderzoek op Friese kleiweidebedrijven", door A. Reitsma, augustus 1964. Prijs f. 3,-.
Verslagen	No.104	"Varkens - 1965; bedrijfseconomische beschouwingen", door J. Hoornweg en H. Dröge, december 1964. Prijs f. 6,-.
Verslagen	No.112	"Rentabiliteit weide- en gemengde bedrijven; voorcalculatie 1965/66", door J. Hoornweg, februari 1965. Prijs f. 3,-.

L.E.I.-publicaties kunnen worden besteld door overschrijving van het desbetreffende bedrag op girorekening No. 41.22.35 t.n.v. het Landbouw- Economisch Instituut te 's-Gravenhage. Vermeld dient te worden: "Zend B.E.M./ Studies/Verslagen No. ".

Een volledige lijst van actuele L.E.I.-publicaties is op aanvraag gratis verkrijgbaar.