

K. KLAASSENS

VERSCHILLEN IN
BEDRIJFSRESULTAAT IN DE
IJSELMEERPOLDERS

STUDIES
No. 12

L6
12
A



APRIL 1964

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT

CONRADKADE 175 - 'S-GRAVENHAGE - TEL. 61.41.61

INHOUD

	blz.
<i>Woord Vooraf</i>	5
HOOFDSTUK I <i>Samenvatting en conclusies</i>	7
§ 1. Uitgangspunten	7
§ 2. Opbrengstverschillen en bedrijfsresultaat	8
§ 3. Verschillen in kostenstructuur en kostenniveau	9
§ 4. Slotbeschouwing	11
HOOFDSTUK II <i>Opzet van het onderzoek</i>	13
§ 1. De in het onderzoek betrokken bedrijven	13
§ 2. De variabelen	13
HOOFDSTUK III <i>De resultaten van het onderzoek</i>	17
§ 1. Interpretatie van de aspectentabel	17
§ 2. Illustratie van de aspecten met bedrijfsgegevens	20
§ 3. Globale verkenning van de aspecten	20
§ 4. Het verband tussen de bedrijfsgroote en andere bedrijfskenmerken	22
§ 5. De verschillen in productieplan die niet leiden tot verschillen in bedrijfsresultaat	24
§ 6. Het verband tussen de kg-opbrengsten en het bedrijfsresultaat	28
§ 7. Het verband tussen de opbrengstprijz voor aardappelen en het bedrijfsresultaat	32
§ 8. Variabelen die samenhangen met de kostenstructuur	33
§ 9. De overige aspecten	36
HOOFDSTUK IV <i>De geldigheid van de gevonden samenhangen voor andere jaren</i>	37
<i>Bijlagen</i>	
I. De correlatiematrix	42
II. De aspectentabel	44

WOORD VOORAF

In het kader van de Commissie van Advies voor de Exploitatie van Bedrijven in Eigen Beheer in de IJsselmeerpolders worden door het Landbouw-Economisch Instituut reeds enige jaren onderzoeken verricht op de door de staat geëxploiteerde bedrijven in de Wieringermeer en de Noordoostpolder.

Dit verslag bevat de uitkomsten van een van deze onderzoeken, welke gericht was op de oorzaken van de onderlinge verschillen in bedrijfsuitkomsten op een aantal grotere akkerbouwbedrijven in deze polders.

Behalve de bedrijven in eigen beheer zijn ook een aantal door het Landbouw-Economisch Instituut geadministreerde particuliere akkerbouwbedrijven in de Wieringermeer in het onderzoek betrokken.

Naast een indruk van de grote verschillen in bedrijfsuitkomsten en de daarachter schuilende oorzaken leverde het onderzoek ook enig inzicht op betreffende verschillen in bedrijfsvoering enerzijds tussen de bedrijven in eigen beheer in beide polders en anderzijds tussen bedrijven in eigen beheer en particuliere bedrijven.

Het onderzoek werd verricht door de heer K. Klaassens van de afdeling Bedrijfseconomisch Onderzoek in de Landbouw.

In het eerste hoofdstuk is een samenvatting gegeven van de onderzoekresultaten.

De directeur,
PROF. DR. A. KRAAL

's-Gravenhage, april 1964

HOOFDSTUK I

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

§ 1. UITGANGSPUNTEN

Ieder jaar worden tussen vergelijkbare landbouwbedrijven grote verschillen in bedrijfsuitkomsten geconstateerd. Ook tussen akkerbouwbedrijven in de IJsselmeerpolders, die voor een groot deel in dezelfde – in vele opzichten ideale – produktieomstandigheden verkeren, komen deze verschillen voor. Verschillen in het netto-overschot per ha van 800 tot 1000 gulden, en soms meer, zijn geen uitzondering.

De vraag is nu, wat de belangrijkste oorzaken van deze verschillen zijn. Beantwoording van deze vraag is niet zo eenvoudig, omdat zich op elk bedrijf incidentele omstandigheden kunnen voordoen, die het resultaat in sterke mate beïnvloeden. Er zijn echter bedrijven die ieder jaar goede resultaten boeken terwijl andere bedrijven steeds minder goede uitkomsten hebben.

In dit onderzoek is getracht met behulp van factoranalyse de oorzaken op te sporen, van de in het jaar 1959-1960 voorkomende verschillen in bedrijfsresultaat op een groep akkerbouwbedrijven in de Noordoostpolder en de Wieringermeer. Bovendien is nagegaan in hoeverre deze oorzaken ook in de twee voorafgaande jaren, nl. 1957-'58 en 1958-'59, eenzelfde invloed hebben uitgeoefend op de bedrijfsuitkomsten en in hoeverre dit zich op dezelfde bedrijven voordeed.

Het onderzoek is verricht met behulp van gegevens van 14 staatslandbouwbedrijven in de Noordoostpolder en 19 bedrijven in de Wieringermeer, nl. 10 staatslandbouwbedrijven en 9 pachtbedrijven. De oppervlakte van deze akkerbouwbedrijven varieerde tussen 28 en 72 ha.

De methode van de factoranalyse is toegepast omdat hiermede een goed inzicht kan worden verkregen in het samenspel van de verschillende factoren, die de bedrijfsuitkomsten beïnvloeden en de wijze waarop deze factoren hun invloed uitoefenen.

Als maatstaf voor het bedrijfsresultaat is gekozen het netto-overschot per ha. Dit is het bedrag dat per ha overblijft indien van de opbrengsten de kosten – met inbegrip van de rente over het totale geïnvesteerde vermogen en de beloning voor door de boer op het eigen bedrijf verrichte handenarbeid – worden afgetrokken. Het netto-overschot per ha kan dus worden beschouwd als het bedrag, dat per ha uit de exploitatie overschiet als vergoeding voor bedrijfsleiding en ondernemersbeloning. De som van het netto-overschot en de beloning voor door de boer verrichte

handenarbeid is het arbeidsinkomen van de boer. Deze som vormt dus het bedrag dat de boer als ondernemer en arbeider op zijn eigen bedrijf heeft verdiend. Om tot het totale bedrijfsinkomen te komen, moet bij dit arbeidsinkomen van de boer nog de rente over het door hem in eigen bedrijf geïnvesteerde vermogen worden geteld.

§ 2. OPBRENGSTVERSCHILLEN EN BEDRIJFSRESULTAAT

Het bleek dat in 1959 de verschillen in netto-overschot per ha voor een belangrijk deel konden worden teruggebracht op verschillen in de kg-opbrengsten per ha van de drie belangrijkste gewassen. Ongeveer de helft van de verschillen werd veroorzaakt door verschillen in de kg-opbrengsten per ha van aardappelen, suikerbieten en tarwe.

Uit de gegevens van 1957 en 1958 bleek, dat in deze jaren de variatie in kg-opbrengsten van aardappelen en suikerbieten een even sterke invloed op de bedrijfsuitkomsten heeft gehad als in 1959; de invloed van de variatie in de kg-opbrengst van tarwe was echter in 1958 veel kleiner en ontbrak in 1957 geheel. Voor een belangrijk deel waren het waarschijnlijk dezelfde bedrijven die dank zij de hogere opbrengsten van aardappelen en suikerbieten een gunstiger bedrijfsresultaat behaalden.

Deze verschillen in de kg-opbrengsten per ha stonden in 1959 vrijwel geheel los van verschillen in de bedrijfsgrootte, het bouwplan, de ligging en de beheersvorm van de bedrijven en het kostenpeil. Voor het verkrijgen van hoge kg-opbrengsten bleken hogere arbeidskosten, werktuigkosten of loonwerkkosten dus niet noodzakelijk.

Ook was er weinig samenhang tussen de kwaliteit van de grond ¹ en de hoogte van deze kg-opbrengsten.

Het meest van betekenis bleek nog een zwakke tendentie tot hogere kg-opbrengsten van de aardappelen op bedrijven met een hoger classificatiecijfer. In 1958 was deze samenhang echter veel zwakker, terwijl in 1957 geen enkele aanwijzing in deze richting werd gevonden.

De verschillen in het arbeidsinkomen van de boer die met deze verschillen in kg-opbrengsten samenhangen, waren aanzienlijk. Bij verdeling van de bedrijven in drie gelijke groepen, naar de hoogte van de kg-opbrengsten van aardappelen en suikerbieten, bleek er een groot verschil tussen de hoogste en de laagste groep te zijn:

	Arbeidsinkomen van de boer	
	met hoge kg-opbrengsten	met lage kg-opbrengsten
aardappelen	f 67.000,—	f 41.100,—
suikerbieten	f 60.700,—	f 43.300,—

¹ Als indicaties voor de kwaliteit van de grond zijn het classificatiecijfer en het percentage afslibbaar gebruikt. Het classificatiecijfer is een waarderingscijfer voor de kwaliteit van de grond, dat wordt gehanteerd bij het vaststellen van de grondpacht.

Hierbij zij nog opgemerkt, dat de gemiddelde oppervlakte van de bedrijven ongeveer 45 ha was en dat het jaar 1959 zich onderscheidde door relatief hoge bedrijfsuitkomsten.

Ook de verschillen in de opbrengstprijzen van de aardappelen waren in 1959 belangrijk. Ongeveer 20 % van de verschillen in netto-overschot per ha kon worden verklaard uit 70 % van de verschillen in de opbrengstprijzen van de aardappelen. Het verschil in prijsniveau tussen pootaardappelen en consumptieaardappelen deed hierbij niet ter zake. Het ging erom of de prijzen van consumptieaardappelen hoog of laag waren ten opzichte van de gemiddelde prijs van consumptieaardappelen en of de prijs van pootaardappelen hoog of laag was ten opzichte van de gemiddelde prijs van de pootaardappelen.

Ook deze verschillen waren geheel onafhankelijk van bedrijfsgrootte, bouwplan, kostenpeil en ligging.

In 1957 en 1958 bleek de betekenis van de verschillen in aardappelprijs voor de bedrijfsuitkomsten van ongeveer dezelfde orde van grootte te zijn. Ook nu weer had dit waarschijnlijk voor een deel betrekking op dezelfde bedrijven.

De met deze verschillen in de aardappelprijs samenhangende verschillen in arbeidsinkomen van de boer tussen groepen bedrijven van ongeveer gelijke gemiddelde oppervlakte waren weer aanzienlijk.

Bij verdeling in drie groepen bleek er een aanzienlijk verschil tussen de laagste en de hoogste groep te zijn:

	groep met hoge aardappelprijzen	groep met lage aardappelprijzen
arbeidsinkomen van de boer	f 64.300,—	f 49.600,—

Ongeveer 70 % van de verschillen in netto-overschot per ha was dus in 1959 te verklaren uit verschillen in geldopbrengst, hetzij als gevolg van verschillen in kg-opbrengsten van aardappelen, suikerbieten en tarwe, hetzij als gevolg van verschillen in de opbrengstprijzen van aardappelen. Opmerkelijk was daarbij, dat deze verschillen vrijwel los stonden van de bedrijfsgrootte, de ligging en beheersvorm, het bouwplan en de opbouw en het niveau van de kosten.

§ 3. VERSCHILLEN IN KOSTENSTRUCTUUR EN KOSTENNIVEAU

Ongeveer 10 % van de resterende verschillen in netto-overschot per ha hing samen met verschillen in bedrijfsvoering; het waren voornamelijk verschillen in bedrijfsvoering tussen de staatslandbouwbedrijven in de Noordoostpolder en de L.E.I.-bedrijven in de Wieringermeer. De staatslandbouwbedrijven in de Wieringermeer namen daarbij een tussenpositie in.

De L.E.I.-bedrijven in de Wieringermeer onderscheidden zich van de staatslandbouwbedrijven in de Noordoostpolder door:

zwaardere grond;

extensiever bouwplan in verband met de verbouw van meer granen;

lagere kg-opbrengsten van aardappelen;

hogere prijs voor wintertarwe als gevolg van de verbouw van meer zaaitarwe;

hogere kosten van werk door derden en iets lagere arbeidskosten, maar in totaal hogere bewerkingskosten.

Het een en ander resulteerde ten slotte in een iets lager netto-overschot per ha op de L.E.I.-bedrijven. Dit was voornamelijk een gevolg van het extensievere bouwplan; het netto-overschot per bewerkingseenheid toonde geen verschil van betekenis.

De overige verschillen in kostenstructuur hadden – voor zover ze onafhankelijk waren van verschillen in bedrijfsoppervlakte – voornamelijk betrekking op verschillen tussen de staatslandbouwbedrijven in de Noordoostpolder en in de Wieringermeer.

De bewerkingskosten op de staatslandbouwbedrijven in de Wieringermeer waren hoger, voornamelijk als gevolg van hogere arbeidskosten bij iets lagere investeringen in werktuigen. In 1959 werd dit nadeel echter meer dan gecompenseerd door hogere geldopbrengsten, vooral als gevolg van verbouw van zaaigranen, een hogere kg-opbrengst van granen en een hogere aardappelprijs. De hiermede samenhangende verschillen in netto-overschot in 1959 – ten gunste van de staatslandbouwbedrijven in de Wieringermeer – hadden door dit alles een wat incidenteel karakter. De verschillen in kosten gingen gepaard met verschillen in opbrengsten zonder dat met zekerheid kan worden gesproken van een systematische samenhang. Het is echter niet uitgesloten dat dergelijke voordelen aan de opbrengstenkant toch verband houden met de gehele opzet van de bedrijfsvoering op de staatslandbouwbedrijven in de Wieringermeer met de iets ruimere arbeidsbezetting en lagere mechanisatiegraad.

De L.E.I.-bedrijven in de Wieringermeer vertoonden ten opzichte van bovenstaand gezichtspunt meer overeenkomst met de staatslandbouwbedrijven in de Noordoostpolder dan met die in de Wieringermeer.

Binnen het onderzochte oppervlaktetraject (28-72 ha) vertoonde de bedrijfsgrootte slechts weinig samenhang met de in het onderzoek betrokken kengetallen. Er was een zwak verband met de hoogte van de bewerkingskosten. Slechts 8 % van de onderlinge verschillen in bewerkingskosten per bewerkingseenheid vertoonde in 1959 een samenhang met de verschillen in bedrijfsgrootte. In beide voorafgaande jaren – in het bijzonder in 1958 toen de weersomstandigheden niet zo gunstig waren als in 1959 – was de samenhang aanzienlijk sterker. In deze jaren was bijna 25 % van de onderlinge verschillen in bewerkingskosten per bewerkings-

eenheid uit bedrijfsgrootteverschillen te verklaren. Ook de invloed van de bedrijfsgrootte op het netto-overschot per ha was toen sterker. In 1959 kon namelijk slechts ongeveer 3 % van de verschillen in netto-overschot per ha uit verschillen in bedrijfsgrootte worden verklaard.

Overigens betekende dit niet dat er geen grote verschillen waren in het arbeidsinkomen van de boer tussen bedrijven van verschillende grootte, zoals uit onderstaande opstelling moge blijken.

	Groep 1	Groep 2	Groep 3
Bedrijfsoppervlakte	34,15 ha	42,10 ha	59,19 ha
Netto-overschot per ha	f 934,—	f 1.087,—	f 1.124,—
Netto-overschot per bedrijf	„ 32.000,—	„ 46.200,—	„ 66.500,—
Arbeidsinkomen van de boer	„ 36.400,—	„ 50.200,—	„ 69.800,—

Een interessant aspect bood ten slotte nog de verhouding tussen de verbouw van pootaardappelen en die van consumptieaardappelen. Het bleek dat het in 1959 weinig verschil uitmaakte of men zich nu op de teelt van pootaardappelen had toegelegd of op die van consumptieaardappelen. Uiteraard behoeft dit niet ieder jaar zo te zijn. Wel kwam echter naar voren dat bedrijven, die zich specialiseerden hetzij op consumptieaardappelen, hetzij op pootaardappelen, gunstiger resultaten hadden dan bedrijven die beide soorten verbouwden. Uit een later onderzoek is inmiddels gebleken dat dit niet alleen in 1959 gold.

Onderstaande cijferopstelling geeft hiervan een samenvattend beeld.

In % van totaal aantal bewerkingseenheden:	Groep 1	Groep 2	Groep 3
pootaardappelen	3	20	36
consumptieaardappelen	22	8	0
totaal	25	28	36

Netto-overschot per ha	f 1.064,—	f 929,—	f 1.152,—
Netto-overschot per bedrijf	„ 51.200,—	„ 41.100,—	„ 52.400,—
Arbeidsinkomen van de boer	„ 54.900,—	„ 45.200,—	„ 56.300,—

De vraag blijft echter of deze inkomensverschillen veroorzaakt worden doordat de boer, die zich specialiseert, betere resultaten behaalt of doordat de boer, die betere resultaten behaalt, zich specialiseert.

§ 4. SLOTBESCHOUWING

De conclusie dat de verschillen in netto-overschot voor een zeer belangrijk deel uit verschillen in kg-opbrengsten per ha en opbrengstprijzen kunnen worden verklaard, is niet verrassend. Ook bij onderzoeken in andere jaren en op akkerbouwbedrijven in andere gebieden, is steeds de grote betekenis van de verschillen in kg-opbrengsten en opbrengstprijzen naar voren gekomen.

Doelmatiger gebruik van de technische voorlichting en een betere aanpassing aan de marktontwikkeling, kunnen voor vele bedrijven waarschijnlijk tot gunstiger bedrijfsuitkomsten leiden. Ook een verdere intensivering van het onderzoek naar de oorzaken van de verschillen is van belang.

In de volgende hoofdstukken wordt dieper ingegaan op de gevolgde methode van onderzoek en wordt een uitvoeriger beschrijving gegeven van de onderzoekresultaten, waarbij de voornaamste samenhangen zijn geïllustreerd met rechtstreeks aan de boekhouding ontleende gegevens.

HOOFDSTUK II

OPZET VAN HET ONDERZOEK

§ 1. DE IN HET ONDERZOEK BETROKKEN BEDRIJVEN

Aan dit onderzoek liggen de gegevens ten grondslag van 33 akkerbouw-bedrijven, waarvan 14 in de Noordoostpolder en de rest in de Wieringermeer. De bedrijven in de Noordoostpolder zijn alle Staatslandbouw-bedrijven: de z.g. „bedrijven in eigen beheer”¹.

Onder de bedrijven in de Wieringermeer bevinden zich 10 E.B.-bedrijven en 9 pachtbedrijven.

De bedrijfsgrootte varieert van 28 tot 72 ha.

§ 2. DE VARIABLEN

Zoals in de inleiding reeds is opgemerkt staat in dit onderzoek het opsporen van bedrijfskenmerken, die individueel of in combinatie met andere de rentabiliteit sterk beïnvloeden, centraal. Het ligt daarom voor de hand dat variabelen worden gekozen die van betekenis mogen worden geacht voor het verklaren van de rentabiliteitsverschillen.

De opgenomen variabelen zijn nagenoeg alle aan de bedrijfsboekhouding ontleend en derhalve van zuiver kwantitatieve aard. Het zou wenselijk zijn geweest ook enige kwaliteitskenmerken, zoals bv. factor boer, in het onderzoek te betrekken. Dit bleek helaas niet mogelijk.

a. Kwaliteit van de grond

Ten aanzien van de kwaliteit van de grond zijn wel 2 variabelen opgenomen, nl. het classificatiecijfer en het percentage afslibbaar. Wellicht zijn beide variabelen als maatstaf voor het beoordelen van de grondkwaliteit onvoldoende. De akkerbouwbedrijven, waartoe dit onderzoek beperkt is, bevinden zich alle aan het boven-einde van de classificatieschaal. 75 % van de onderzochte bedrijven bevindt zich zelfs tussen 95 en 100.

Dit moge blijken uit de volgende frequentieverdeling.

Classificatiecijfer	Aantal bedrijven
95 - 100	24
90 - 94	7
78 - 90	2
	33

¹ In het hiernavolgende worden deze bedrijven aangeduid met E.B.-bedrijven.

Het percentage afslibbaar is per bedrijf uitgedrukt in een gemiddeld cijfer. Wanneer men weet dat met name op sommige bedrijven in de Wieringermeer de samenstelling van de grond grote tot zeer grote verschillen vertoont, is het duidelijk dat een gemiddeld cijfer voor afslibbare delen slechts een betrekkelijke waarde heeft voor het beoordelen van de kwaliteit van de grond. Dit geldt overigens ook voor het classificatiecijfer van deze bedrijven. Dat beide variabelen in het onderzoek zijn opgenomen is mede gedaan om met behulp van factoranalyse de mate van betrekkelijkheid aan te tonen.

b. Bedrijfsomvang en bedrijfsstructuur

Als variabelen voor de bedrijfsomvang zijn gekozen de oppervlakte cultuurgrond en het aantal bewerkingseenheden per bedrijf. Het begrip bewerkingseenheid verdient een nadere toelichting. Aan de hand van de berekeningen van de produktiekosten in het rapport „Voorcalculatie 1959/60 voor de Wieringermeer” van het L.E.I. zijn voor de belangrijkste akkerbouwprodukten de verhoudingen vastgesteld tussen de totale bewerkingskosten per ha. Deze zijn vergeleken met die, welke voortvloeien uit de door de administratie der E.B.-bedrijven in de Wieringermeer en de Noordoostpolder van de belangrijkste akkerbouwprodukten uitgevoerde berekeningen van de produktiekosten. Bovendien zijn voor die produkten waarvan geen gegevens van kostprijsberekeningen ter beschikking stonden, verhoudingsgetallen vastgesteld op basis van gegevens van E.B.-bedrijven. De op deze wijze verkregen verhoudingsgetallen zijn als maatstaf gebruikt voor de bepaling van het aantal bewerkingseenheden dat voor de voortbrenging van 1 ha produkt nodig is. Door de produktie van 1 ha graan op 100 bewerkingseenheden te stellen, zijn met behulp van de gevonden verhoudingscijfers de bewerkingseenheden voor de overige gewassen berekend. Hier en daar wijken deze cijfers iets af van de thans bij het L.E.I. in gebruik zijnde bewerkingseenheden. De belangrijkste oorzaak hiervan is dat de in dit onderzoek gehanteerde bewerkingseenheden afgestemd zijn op de produktieomstandigheden in de IJsselmeerpolders, terwijl de bewerkingseenheden van het L.E.I. berusten op landelijke normen.

De structuur van het bedrijfsplan is weergegeven door een procentuele verdeling van de bewerkingseenheden over de bedrijfsonderdelen. Het bedrijfsplan is samengevat in 5 onderdelen, nl. de teelt van suikerbieten, pootaardappelen, consumptieaardappelen, granen + zaderijen en erwten + vlas.

Om na te kunnen gaan in hoeverre de bewerkingsintensiteit van het produktieplan samenhang vertoont met andere bedrijfskenmerken is als variabele opgenomen: ha per 100 bewerkingseenheden.

c. Opbrengst van de gewassen

De derde groep variabelen betreft de opbrengsten van de gewassen. Van drie van de belangrijkste gewassen, te weten suikerbieten, aardappelen

en wintertarwe, zijn de hoogte van de kg-opbrengsten per ha, de prijzen en de brutogeldopbrengsten per ha weergegeven in indexcijfers. Voor het bepalen van de indexcijfers voor deze drie gewassen is het rekenkundig gemiddelde van de bedrijven in de Wieringermeer op 100 gesteld. Bij het berekenen van de indexcijfers voor aardappelen is als volgt te werk gegaan. Eerst is per bedrijf voor pootaardappelen en voor consumptie-aardappelen afzonderlijk een indexcijfer bepaald. Daarna zijn deze per bedrijf gemiddeld, waarbij de verbouwde oppervlakte poot- en consumptieaardappelen als wegingsfactor is gehanteerd. Hierdoor is het niveauverschil tussen poot- en consumptieaardappelen grotendeels geëlimineerd. Ook is een indexcijfer voor de brutogeldopbrengst per ha van alle produkten tezamen bepaald. Per bedrijf is daarvoor de totale geldopbrengst berekend, die zou zijn verkregen indien alle op het bedrijf voortgebrachte produkten een geldopbrengst per ha zouden hebben opgeleverd gelijk aan de op alle bedrijven in de Wieringermeer verkregen opbrengsten. Met een rekenvoorbeeld moge dit nader worden toegelicht. Op bv. bedrijf A werd de volgende totale geldopbrengst verkregen:

20 ha tarwe	à f 1.500,—	= f 30.000,—
10 ha cons. aard.	à „ 3.500,—	= „ 35.000,—
10 ha suikerbieten	à „ 3.000,—	= „ 30.000,—
5 ha groene erwten	à „ 1.200,—	= „ 6.000,—
Totale geldopbrengst		f 101.000,—

Wanneer nu op alle bedrijven in de Wieringermeer voor deze 4 produkten de gemiddeld verkregen geldopbrengsten per ha waren resp. f 1600,—, f 3400,—, f 2800,— en f 1000,— dan zouden voor bedrijf A de totale opbrengsten berekend op grond van deze gemiddelden hebben bedragen $20 \times 1600 + 10 \times 3400 + 10 \times 2800 + 5 \times 1000 = f 99.000,—$. De werkelijk verkregen opbrengst, uitgedrukt in procenten van de berekende gemiddelde opbrengst, bedroeg voor bedrijf A derhalve $101.000/99.000 \times 100 \% = 102 \%$. Met deze berekeningswijze is gepoogd het niveauverschil tussen de diverse gewassen uit te schakelen.

d. Bewerkingskosten

Ten aanzien van de kosten zijn een aantal variabelen opgenomen die betrekking hebben op de bewerkingskosten en onderdelen daarvan. Er is mee volstaan alleen iets over de bewerkingskosten op te nemen, omdat de variatie in de totale kosten voldoende gekarakteriseerd wordt door de variatie in de bewerkingskosten. Volledigheidshalve wordt vermeld dat onder bewerkingskosten verstaan wordt de som van alle arbeidskosten, werktuig- en trekkrachtkosten en de kosten van door derden verrichte werkzaamheden. In enkele gevallen is werk t.b.v. andere bedrijven verricht. Het hiervoor ontvangen bedrag is op basis van ingewonnen informaties gesplitst in kostenvergoedingen en winst op werk voor derden. In deze gevallen is het gevonden bedrag aan kostenvergoe-

ding in mindering gebracht op de totale bewerkingskosten, terwijl de getaxeerde winst is afgetrokken van het netto-overschot van het bedrijf. Op deze wijze werd bereikt dat de bewerkingskosten uitsluitend betrekking hebben op het productieproces in het eigen bedrijf.

e. Bedrijfsresultaten

Naast variabelen over opbrengsten en kosten zijn verder nog variabelen over de bedrijfsresultaten opgenomen. Onder het saldo per 100 bewerkingseenheden wordt verstaan de brutogeldopbrengst minus direct toegerekende kosten. Als directe kosten zijn beschouwd de kosten van kunstmest, zaaizaad en pootgoed, chemische middelen enz., doch niet de kosten van werk door derden en losse arbeid.

Getracht is de graad van mechanisatie te meten aan de investeringen in machines en werktuigen, terwijl de mate waarin produkten op het bedrijf opgeslagen kunnen worden uitgedrukt is in de nieuwwaarde van aardappelbewaarplaatsen en silo's.

Omdat de gegevens in dit onderzoek slechts betrekking hebben op de omstandigheden in één boekjaar, zijn ter informatie over de samenhang van opbrengsten en kosten met andere jaren twee variabelen opgenomen, die resp. de gemiddelde brutogeldopbrengst per ha en de gemiddelde bewerkingskosten per 100 bewerkingseenheden van twee voorgaande boekjaren weergeven. Of bepaalde uit het onderzoek naar voren gekomen samenhangen ook geldig zijn voor andere jaren wordt in hoofdstuk IV nader uiteengezet.

f. Verschillende groepen van bedrijven

Tot slot zijn drie variabelen opgenomen voor het verschaffen van inzicht in de mate waarin bepaalde aspecten gebonden zijn aan de drie verschillende groepen van bedrijven.

Een overzicht van de gekozen variabelen is zowel gegeven in bijlage I (de correlatiematrix) als in bijlage II (de aspectentabel).

HOOFDSTUK III

DE RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

§ 1. INTERPRETATIE VAN DE ASPECTENTABEL

Het uitgangspunt van de factoranalyse is de berekening van de correlatie tussen een variabele en de andere variabelen. Het resultaat van deze correlatieberekening wordt weergegeven in een correlatiematrix. Hierin zijn de correlatiecoëfficiënten van de variabelen vermeld. De correlatiematrix behorende bij dit onderzoek, is als bijlage I toegevoegd. In deze matrix lezen wij dat tussen bepaalde variabelen een hoge correlatie aanwezig is, tussen andere een minder hoge, terwijl sommige nagenoeg helemaal geen correlatie vertonen.

Het is echter moeilijk een correlatiematrix zodanig te lezen dat er een duidelijk beeld ontstaat van het verband tussen de variabelen. De factoranalyse zorgt er nu voor dat de correlatiematrix bondig in een aantal aspecten wordt weergegeven. Op de wiskundige methode die hierbij wordt gevolgd, wordt hier niet ingegaan¹.

Elk aspect kan worden gezien als een nieuwe variabele. De in een aspect voorkomende getallen geven de correlatie weer tussen de nieuwe aspect-variabele en de oorspronkelijke variabelen. De hoogte van een getal en het daarvoor geplaatste teken geeft aan in welke mate en op welke wijze een variabele aan een aspect is gebonden. Men noemt de getallen dan ook bindingscoëfficiënten. De bindingscoëfficiënten geven niet alleen de binding weer van de variabelen aan het aspect, doch zeggen ook iets over de onderlinge samenhang tussen de variabelen. Wanneer binnen een bepaald aspect een aantal variabelen een hoge binding vertonen, dan betekent dit dat deze variabelen de neiging hebben gelijktijdig en in onderlinge afhankelijkheid te veranderen. Gelijke tekens voor de bindingscoëfficiënten wijzen op een verandering in de zelfde richting, ongelijke tekens op verandering in tegengestelde richting. Variabelen die in het geheel niet of slechts voor een zeer klein deel aan dit aspect zijn gebonden doen aan dit bewegingsspel niet mee; zij houden zich z.g. afzijdig.

In onderstaand aspect, dat een gedeelte van aspect 4 uit het onderzoek voorstelt, blijkt bv. dat de hoogte van de kg-opbrengst per ha aardappelen sterk aan dit aspect is gebonden.

¹ Een uiteenzetting over de „sfeer” van de factoranalyse en wat daar allemaal bij hoort, vindt men in het L.E.I.-rapport No. 384: „Een bedrijfsvergelijkend streekonderzoek op de zandgronden”, door dr. ir. G. Hamming.

Ha cultuurgrond	.
Classificatiecijfer	+40
Nieuwwaarde werktuigen/100 bewerkingseenheden	+33
Kg-opbrengsten aardappelen	+88
Geldopbrengst alle produkten	+50
Bewerkingskosten/100 bewerkingseenheden	.
Netto-overschot/ha	+53
L.E.I.-Wieringermeer	—30

(Een bindingscoëfficiënt van een variabele kan maximaal 100 zijn.) Verder blijkt dat een hoge kg-opbrengst per ha aardappelen veel voorkomt op bedrijven met een hoger classificatiecijfer en tevens hogere investeringen in werktuigen en machines. Het indexcijfer voor de geldopbrengst van alle produkten en het netto-overschot per ha wordt daardoor in gunstige zin beïnvloed. Dit laatste mede als gevolg van het feit dat de bewerkingskosten zich afzijdig houden; met andere woorden, er is geen aanwijzing dat hoge kg-opbrengsten voor aardappelen leiden tot hogere bewerkingskosten.

Het omgekeerde is evenwel ook waar: sommige bedrijven met een laag classificatiecijfer en een laag investeringsniveau in werktuigen en machines hebben lage kg-opbrengsten voor aardappelen, een lage index geldopbrengst voor alle produkten en een laag netto-overschot per ha. Bij dit alles speelt de bedrijfsgrootte geen rol. Dit bewegingsspel der variabelen treft men dus aan op zowel kleine als op grote bedrijven. Wel is er een kleine aanwijzing dat op de groep L.E.I.-bedrijven deze beweging in ongunstige richting gaat, dus lage opbrengsten, enz.

Een aspect is dus een complex van met elkaar samenhangende variabelen. Een aspect legt als het ware een bewegingspatroon bloot; door de verschillende aspecten kan het bedrijfsgebeuren uit verschillende gezichtshoeken worden bekeken. In het gegeven voorbeeld waren het bv. de verschillen in kg-opbrengsten van aardappelen van waaruit het bewegingsspel der variabelen werd gadeslagen. In een ander aspect waar bv. de verschillen in bedrijfsgrootte centraal staan, wordt een beeld van de onderlinge samenhang van de variabelen gevormd via de oppervlakteverschillen.

Belangrijk is nu, dat de aspecten onderling onafhankelijk zijn; d.w.z. er bestaat geen gevaar, dat twee verschillende aspecten hetzelfde aantonen (zij kunnen wel kromlijinig samenhangen). De samenhangen die het ene aspect toont vindt men niet terug in de andere aspecten.

Het is gebruikelijk dat de mate waarin een variabele aan een aspect gebonden is, wordt weergegeven in procenten van de variantiesom. Onder de variantiesom wordt verstaan de kwadraatsom van de afwijkingen van het gemiddelde. Het is een maat voor de spreiding in het materiaal. Het percentage van de variantiesom wordt verkregen door de bindingscoëfficiënten tot de 2e macht te heffen. Men spreekt dan van bindingspercentages.

Hieronder is het reeds eerder gegeven aspectvoorbeeld nog eens aangehaald, doch nu zijn de bindingscoëfficiënten vervangen door bindingspercentages. Het oorspronkelijke teken van de bindingscoëfficiënt, dat de richting van de samenhang aangeeft en dat door kwadratering uiteraard in alle gevallen positief wordt, is daarbij achter de bindingspercentages vermeld. (Volledigheidshalve moet nog worden vermeld, dat bij de weergave zowel de bindingscoëfficiënten als de bindingspercentages met 100 zijn vermenigvuldigd.)

Ha cultuurgrond	.
Classificatiecijfer	16+
Nieuwwaarde werktuigen/100 bewerkingseenheden	11+
Kg-opbrengst aardappelen	77+
Geldopbrengst alle produkten	25+
Bewerkingskosten/100 bewerkingseenheden	.
Netto-overschot/ha	28+
L.E.I.-Wieringermeer	9—

Een bindingspercentage van minder dan 2,5 is door een stip aangegeven. Uiteraard blijft hetgeen over dit aspect in het voorgaande is gezegd van kracht, doch nu kunnen wij de mate waarin deze samenhang optreedt in percentages uitdrukken. Zo kan men zeggen dat 77 % van de variantiesom¹ in de kg-opbrengst per ha aardappelen verklaard wordt door dit aspect.

De overige 23 % wordt verklaard door de samenhangen in andere aspecten of door variabelen die niet in het onderzoek zijn betrokken of is als zuiver toevallige fout te beschouwen.

Ook mag men zeggen dat 16 % van de variantiesom in het classificatiecijfer met 11 % van de variantiesom in het investeringsniveau voor werktuigen en machines leiden tot 77 % van de variantiesom in de kg-opbrengsten van aardappelen, die op hun beurt weer 25 % van de variantiesom in de geldopbrengsten per ha van alle produkten tezamen en 28 % van de variantiesom in het netto-overschot per ha verklaren.

De L.E.I.-bedrijven zijn voor 9 % aan dit aspect gebonden, d.w.z. voor zover deze bedrijven zich onderscheiden van het totaal van alle onderzochte bedrijven doen zij dit voor 9 % via dit aspect.

In bijlage II is de aspectentabel weergegeven. De in deze tabel vermelde cijfers zijn bindingspercentages. De meeste van deze aspecten zijn van een naam voorzien. Het is soms verhelderend een aspect naar die variabele te noemen die het sterkst aan het aspect is gebonden. Een op deze wijze gekozen naam kan zowel op een gevolg als op een oorzaak betrekking hebben.

¹ Wanneer in de volgende paragrafen gesproken wordt over een percentage van de verschillen wordt steeds een percentage van de variatiesom bedoeld.

§ 2. ILLUSTRATIE VAN DE ASPECTEN MET BEDRIJFSGEGEVENS

Getracht is de samenhang in een aantal aspecten met bedrijfsgegevens te illustreren. Daartoe zijn per aspect de bedrijven geordend naar die variabele die het sterkst aan het aspect is gebonden. Op grond van deze ordening zijn 3 groepen van elk 11 bedrijven gevormd. Vervolgens zijn per groep de kengetallen gemiddeld. Deze groepsgemiddelden geven (bij benadering) hetzelfde beeld te zien als het aspect. Dit wil zeggen, dat de variabelen die niet of zwak aan het aspect zijn gebonden geen grote verschillen in de groepsgemiddelden zullen vertonen, tenzij een kromlijnig verband aanwezig is. Naarmate voor de desbetreffende variabelen het bindingspercentage hoger wordt, worden de onderlinge verschillen in de groepsgemiddelden ook groter. Als maatstaf voor de beoordeling van de grootte van deze verschillen zal gebruik worden gemaakt van de standaardafwijking.

De hier beschreven methode levert alleen een goede basis voor de illustratie op als de variabele die voor de indeling is gebruikt, niet tevens aan een ander aspect is gebonden. In geval dit wel zo is, berust immers de indeling op het te illustreren aspect en op dat andere aspect. Er dient dus eerst een correctie te worden aangebracht. Daartoe wordt tussen de variabele die als indelingscriterium zal worden gehanteerd en de variabele die in het versturende aspect het sterkst op de voorgrond treedt, de regressielijn bepaald. Door nu de afstand van elk bedrijf tot deze regressielijn te bepalen en op basis hiervan de bedrijven in te delen in 3 groepen wordt het te illustreren aspect gezuiverd van de versturende invloed van het andere aspect.

Vaak bleek het nodig een zuivering uit te voeren voor nog een ander aspect. In enkele gevallen was de verstoring zo zwak dat door een kleine verschuiving van de regressielijn een bevredigend resultaat kon worden verkregen. In andere gevallen werd voor de zuivering een meer wiskundige methode toegepast. In een paar gevallen kon geen bevredigende illustratie worden verkregen.

§ 3. GLOBALE VERKENNING VAN DE ASPECTEN

Richten wij onze aandacht op de rentabiliteit van de bedrijven en beschouwen wij het netto-overschot per ha als daarvoor voldoende maatgevend, dan zien wij dat er allerlei oorzaken zijn die de rentabiliteit beïnvloeden. Het sterkst spreekt echter wel de hoogte van de kg-opbrengsten van de gewassen; niet minder dan 50 % van de verschillen in het netto-overschot per ha wordt namelijk rechtstreeks verklaard door de verschillen in de kg-opbrengsten van de gewassen aardappelen, suikerbieten en wintertarwe. Daarbij nemen de aardappelen 28 % voor hun rekening, de suikerbieten 12 % en de wintertarwe 10 %.

Een volgende belangrijke aanwijzing voor de verschillen in rentabiliteit is de hoogte van de aardappelprijzen. 69 % van de verschillen in de prijzen voor aardappelen verklaren rechtstreeks 20 % van de verschillen in het netto-overschot per ha. De hoogte van de aardappelprijs houdt geen

verband met de bedrijfsgrootte, bedrijfsstructuur, investering in machines en bijzondere opstallen en zelfs niet met de bewerkingskosten.

De rentabiliteit hing dus wel sterk samen met de uitkomsten van de aardappelverbouw. 48 % van de verschillen in netto-overschot per ha was gekoppeld aan verschillen in kg-opbrengsten en opbrengstprijzen van de aardappelen. In totaal was 70 % van de verschillen in het netto-overschot per ha een rechtstreeks gevolg van verschillen in kg-opbrengsten en prijzen van een aantal gewassen. De overige 30 % wordt verklaard door allerlei kleinere oorzaken.

Zo neemt de bewerkingsintensiteit van het bouwplan in samenhang met o.a. de hoogte van de kosten van door derden verrichte werkzaamheden 10 % voor haar rekening. Met deze samenhang wordt evenwel voor een belangrijk deel de tegenstelling L.E.I.-bedrijven, Wieringermeer-E.B.-bedrijven, Noordoostpolder gekarakteriseerd.

De overige aspecten zijn voor het verklaren van de verschillen in het netto-overschot per ha van ondergeschikt belang. Enigszins verrassend is dat de hoogte van de bewerkingskosten het netto-overschot per ha voor zo'n gering deel beïnvloedt.

In totaal wordt door de diverse aspecten 93 % van de verschillen in het netto-overschot per ha verklaard. De overige 7 % valt buiten onze waarnemingen; d.w.z. dat deel hangt samen met variabelen die niet in het onderzoek zijn betrokken of verdwijnt in de onnauwkeurigheid van de methode.

Samengevat is van de groep onderzochte bedrijven een lager netto-overschot per ha te verklaren uit:

— lagere kg-opbrengsten aardappelen	28 %
— lagere kg-opbrengsten suikerbieten	12 %
— lagere kg-opbrengsten wintertarwe	10 %
totaal lagere kg-opbrengsten	50 %
— lagere aardappelprijzen	20 %
— hogere investeringen in werktuigen bij onvoldoende vermindering van de arbeidskosten	7 %
— lagere bewerkingsintensiteit van het bouwplan met hogere kosten van werk door derden	10 %
— lagere geldopbrengsten gedeeltelijk gecompenseerd door lagere bewerkingskosten	3 %
totaal kostenstructuur	20 %
— kleinere bedrijfsoppervlakte	3 %
— onverklaarde rest	7 %
totaal	100 %

§ 4. HET VERBAND TUSSEN DE BEDRIJFSGROOTTE EN ANDERE BEDRIJFS-
KENMERKEN

Bekijken wij het aspect over de verschillen in bedrijfsgrootte, dan valt in het oog dat er zo weinig variabelen zijn die een samenhang van enige betekenis met dit aspect vertonen. Of de bedrijfsgrootte nu wordt weergegeven in ha cultuurgrond of in bewerkingseenheden per bedrijf maakt voor het onderzochte oppervlaktetraject (28-72 ha) weinig verschil. De verschillen in bewerkingintensiteit van het bouwplan hangen namelijk slechts voor 4 % samen met de oppervlakteverschillen. Grotere bedrijven hebben een iets lagere bewerkingintensiteit door de verbouw van relatief minder suikerbieten en wat meer granen + zaderijen en erwten + vlas. Het een en ander wordt in tabel 1 en in figuur 1 met bedrijfsgegevens aangetoond.

Bedrijfsgegevens over het aspect bedrijfsgrootteverschillen

TABEL 1

	Bin- dings- perc.	Bedrijfsgegevens			Alg. gem.
		A	B	C	
Ha cultuurgrond	91 +	34,15	42,10	59,19	45,15
Bewerkingseenheden/bedrijf	93 +	5620	6400	8820	6940
Ha/100 bewerkingseenheden	4 +	0,61	0,66	0,67	0,65
Perc. bewerkingseenheden:					
suikerbieten	9 —	29	30	26	28
consumptieaardappelen	.	9	10	11	10
pootaardappelen	.	25	16	17	19
hakvruchten	.	63	56	54	57
granen + zaderijen	6 +	21	29	30	27
erwten + vlas	3 +	12	12	14	13
Classificatiecijfer	4 +	94	95	97	95
Perc. afslibbaar	7 +	30	34	34	32
Index geldopbrengst alle produkten	.	95	100	100	99
Arbeidskosten per ha	5 —	585	535	490	537
Bewerkingskosten/100 bew. eenheden	8 —	600	625	575	598
Netto-overschot/ha	3 +	934	1087	1124	1049
Netto-overschot per bedrijf (x 100)	42 +	320	462	665	482
Arbeidsinkomen v/d boer p. bedr. (x 100)	—	364	502	698	521

In figuur 1 is als schaalindeling de totale standaardafwijking van elke variabele gekozen. Hierdoor is het mogelijk een indruk te verkrijgen van de importantie van de verschillen tussen de drie bedrijfsgroepen.

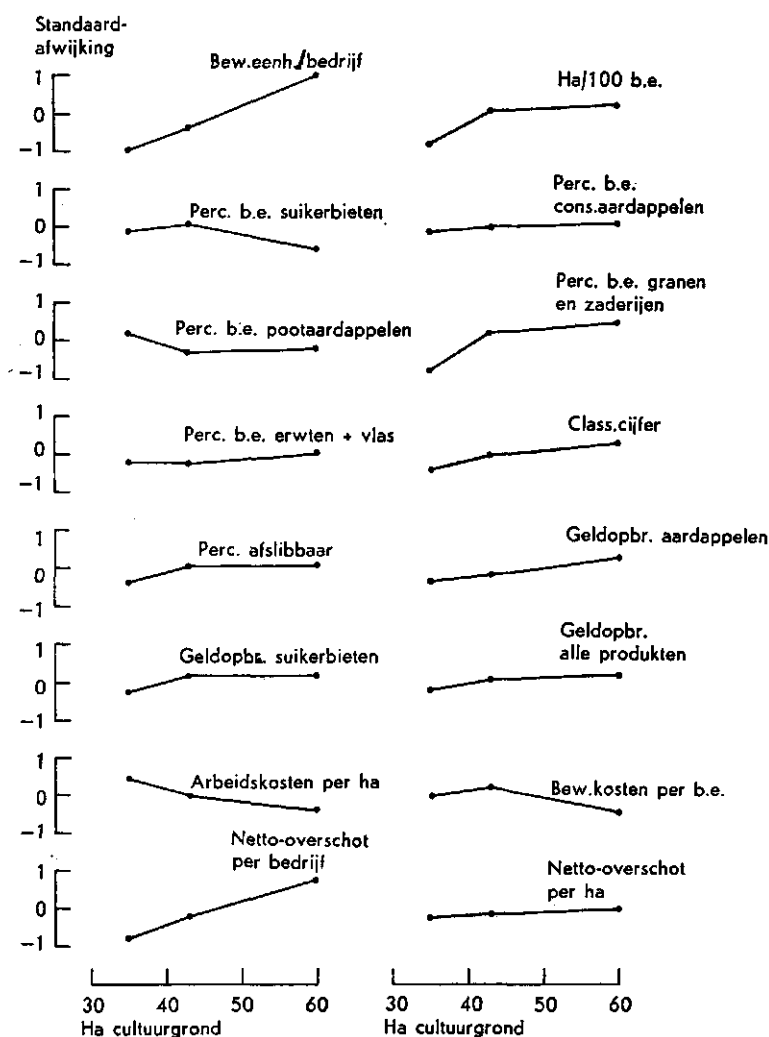
Het blijkt dat de door aspect 1 weergegeven samenhang tussen de oppervlakte en de bedrijfsstructuur afgezwakt is door kromlijnigheid. Het aspect karakteriseert in overwegende mate de verschillen tussen de bedrijfsgroepen B (± 40 tot 50 ha) en C (± 50 ha en meer). Volgens de figuur blijkt namelijk dat groep C zich ten opzichte van groep B kenmerkt door relatief minder suikerbieten, meer erwten en vlas en ook iets meer

granen + zaderijen. De verschillen tussen groep A en groep B komen voornamelijk tot uiting in voor groep A relatief meer pootaardappelen en minder granen + zaderijen.

Naarmate de bedrijfsgrootte toeneemt stijgt ook het classificatiecijfer. In hoofdstuk II is reeds opgemerkt dat de totale spreiding in het classificatiecijfer op de onderzochte bedrijven gering is. Dit is een gevolg van het feit, dat het onderzoek is beperkt tot akkerbouwbedrijven. De samenhang van het classificatiecijfer met de bedrijfsgrootte is dan ook van minder betekenis dan de desbetreffende lijn in figuur 1 doet vermoeden. Dit blijkt wel duidelijk uit de gegevens in tabel 1.

FIGUUR 1

Het verband tussen de bedrijfsgrootte en een aantal andere variabelen



Het blijkt dat vooral op de kleine bedrijven (groep A) het percentage afslibbare delen kleiner is. Tussen de bedrijfsgroepen B en C wordt hoege-naamd geen verschil geconstateerd.

De hoogte van de geldopbrengst per ha produkt is niet gebonden aan de bedrijfsgrootte. De bewerkingskosten per ha en per bewerkingseenheid zijn op grotere bedrijven iets lager. Het een en ander heeft ertoe geleid dat 3 % van de verschillen in het netto-overschot per ha verklaard wordt door verschillen in bedrijfsgrootte.

Versillen in bedrijfsgrootte met daaraan verbonden verschillen in bedrijfsstructuur en kwaliteit van de grond leiden dus niet tot noemenswaardige verschillen in bedrijfsresultaat per ha of per bewerkingseenheid. Wel is het netto-overschot per bedrijf uiteraard op de grotere bedrijven hoger.

Door de geringe samenhang tussen netto-overschot per ha en bedrijfsoppervlakte, verloopt het netto-overschot per bedrijf in dit aspect praktisch evenredig met de bedrijfsoppervlakte. Van de totale verschillen in netto-overschot per bedrijf wordt 42 % door verschillen in bedrijfsoppervlakte verklaard en de rest hangt samen met niet aan de bedrijfsoppervlakte gekoppelde verschillen in het netto-overschot per ha.

In dit onderzoek zijn bedrijven opgenomen die, wat betreft de bedrijfsgrootte, variëren van 28 ha tot 72 ha. Voor Nederlandse begrippen kunnen deze bedrijven alle nog tot de „grote bedrijven” worden gerekend. Voor de bedrijven binnen dit oppervlaktetraject was het blijkbaar wel mogelijk de arbeidsbezetting en werktuigeninventaris op bevredigende wijze af te stemmen op de produktieomvang. In hoeverre dit op de kleinere bedrijven ook mogelijk is, zal wellicht bij een volgend onderzoek blijken ¹.

§ 5. VERSCHILLEN IN PRODUKTIEPLAN DIE NIET LEIDEN TOT VERSCHILLEN IN BEDRIJFSRESULTAAT

Uit aspect 2 blijkt dat uitbreiding van de oppervlakte pootaardappelen voor een belangrijk deel leidt tot inkrimping van de oppervlakte consumptieaardappelen en in geringere mate tot vermindering van de oppervlakte erwten en vlas. Daarbij doet zich het feit voor dat nagenoeg alle andere in het onderzoek opgenomen variabelen zich afzijdig houden. Zo blijkt bv. dat de verbouw van veel of weinig pootaardappelen niet samenhangt met de bedrijfsgrootte. Onder de bedrijven met een kleine oppervlakte grond zijn dus bedrijven die veel pootaardappelen verbouwen en weinig consumptieaardappelen, maar ook bedrijven waar juist het omgekeerde het geval is. Voor de grote bedrijven geldt hetzelfde. (In § 4 hebben wij bij de illustratie met bedrijfsgegevens gezien dat op de kleine bedrijven iets meer pootaardappelen worden verbouwd. Dit ging evenwel niet ten koste van de consumptieaardappelen, maar van granen + zaderijen.)

¹ Een factoranalyse die speciaal gericht is op deze oppervlakteverschillen, is thans nog in bewerking. In deze analyse zijn akkerbouwbedrijven opgenomen van 10 ha tot 70 ha.

De mate waarin pootaardappelen ten koste van consumptieaardappelen worden verbouwd, wordt niet beïnvloed door de kwaliteit van de grond. In het nog te behandelen aspect 9 speelt de kwaliteit van de grond, met name de zwaarte van de grond, wel een kleine rol van betekenis voor de omvang van de pootaardappelteelt. Het gaat daarbij echter niet om de wisselwerking tussen poot- en consumptieaardappelen, maar om andere samenhangen.

De specifieke pootaardappelbedrijven blijken niet beter, doch ook niet slechter uitgerust met opslagruimte voor aardappelen dan bedrijven die zich meer hebben toegelegd op de teelt van consumptieaardappelen.

Bedrijfsgegevens over het aspect poot- of consumptieaardappelen verbouwen

TABBL 2

	Bin- dings- perc.	Bedrijfsgegevens			Alg. gem.
		A	B	C	
Perc. bew. eenh. pootaardappelen	80 +	3	20	36	19
Perc. bew. eenh. consumptieaardappelen	60 —	22	8	0	10
Perc. bew. eenh. aardappelen totaal	.	25	28	36	29
Perc. bew. eenh. erwten en vlas	20 —	16	13	10	13
Ha cultuurgrond	.	46,97	44,40	44,07	45,15
Ha per 100 bewerkingseenheden	.	0,66	0,66	0,63	0,65
Brutogeldopbrengst per ha:					
pootaardappelen	—	5146	4615	5789	5355
consumptieaardappelen	—	4556	4399	.	4503
Totaal aardappelen	.	4632	4545	5789	5037
alle produkten	.	2828	2731	3148	2902
Arbeidskosten per ha	5 +	508	503	599	537
Bewerkingskosten per ha	—	894	904	956	918
Totale kosten per ha	—	1764	1802	1996	1853
Netto-overschot per ha	.	1064	929	1152	1049
Netto-overschot per bedrijf (x 100)	.	512	411	524	482
Arbeidsinkomen v/d boer p. bedr. (x 100)	—	549	452	563	521

Dat de hoogte van de indices voor de kg-opbrengsten, de prijzen en de geldopbrengst van aardappelen niet beïnvloed wordt door dit aspect is minder verrassend dan ogenschijnlijk zou worden verwacht. Zoals in hoofdstuk II reeds is uiteengezet is bij het bepalen van de indexcijfers voor aardappelen en voor alle produkten tezamen, het niveauverschil tussen de verschillende produkten geëlimineerd. De indexcijfers over de prijzen, de kg- en geldopbrengsten van de gewassen zeggen voor een bepaald bedrijf dus alleen iets over de hoogte in vergelijking met dezelfde gewassen op andere bedrijven.

Het afwezig zijn in aspect 2 van een bindingspercentage voor bv. het indexcijfer van de brutogeldopbrengst van aardappelen zegt dus, dat verbouw van veel of weinig pootaardappelen niet leidt tot verschillen in het niveau van de brutogeldopbrengst per ha aardappelen.

Het kennen van de verschillen in brutogeldopbrengst per ha tussen poot- en consumptieaardappelen en de mate waarop deze verschillen doorwerken in het bedrijfsresultaat is evenwel interessant. In tabel 2 zijn naast enkele andere gegevens de brutogeldopbrengst per ha pootaardappelen en per ha consumptieaardappelen opgenomen.

Wij zien dat het verschil tussen de geldopbrengst per ha pootaardappelen op de specifieke pootgoedbedrijven (groep C) en de geldopbrengst per ha consumptieaardappelen op de bedrijven die overwegend consumptieaardappelen verbouwen (groep A) $f\ 5789,- - f\ 4556,- = f\ 1233,-$ bedraagt. Voor zover de bedrijven in groep A nog pootaardappelen verbouwen is de geldopbrengst hiervan lager dan op de bedrijven in groep C. Hierbij zal vermoedelijk de vakbekwaamheid van de boer ten aanzien van het telen van pootaardappelen een rol spelen. Het is voor een consumptieteler met weinig ervaring in de pootgoedteelt niet eenvoudig een zelfde resultaat in de pootgoedteelt te behalen als de gespecialiseerde pootgoedverbouwers.

Het verschil in brutogeldopbrengst per ha aardappelen (pootaardappelen + consumptieaardappelen) is tussen de bedrijven in groep A en de bedrijven in groep C gemiddeld ruim $f\ 1100,-$. Dit verschil werkt voor ruim $f\ 300,-$ door in de brutogeldopbrengst per ha van alle produkten. De specifieke pootaardappelbedrijven hebben dus een hogere totale geldopbrengst per ha van gemiddeld ruim $f\ 300,-$. De kosten zijn op deze bedrijven echter ook hoger en wel ruim $f\ 200,-$ per ha, zodat het netto-overschot per ha een verschil vertoont van ongeveer $f\ 100,-$. Gezien de grote spreiding in het netto-overschot op de bedrijven is dit verschil te gering om in aspect 2 in een bindingspercentage tot uiting te komen.

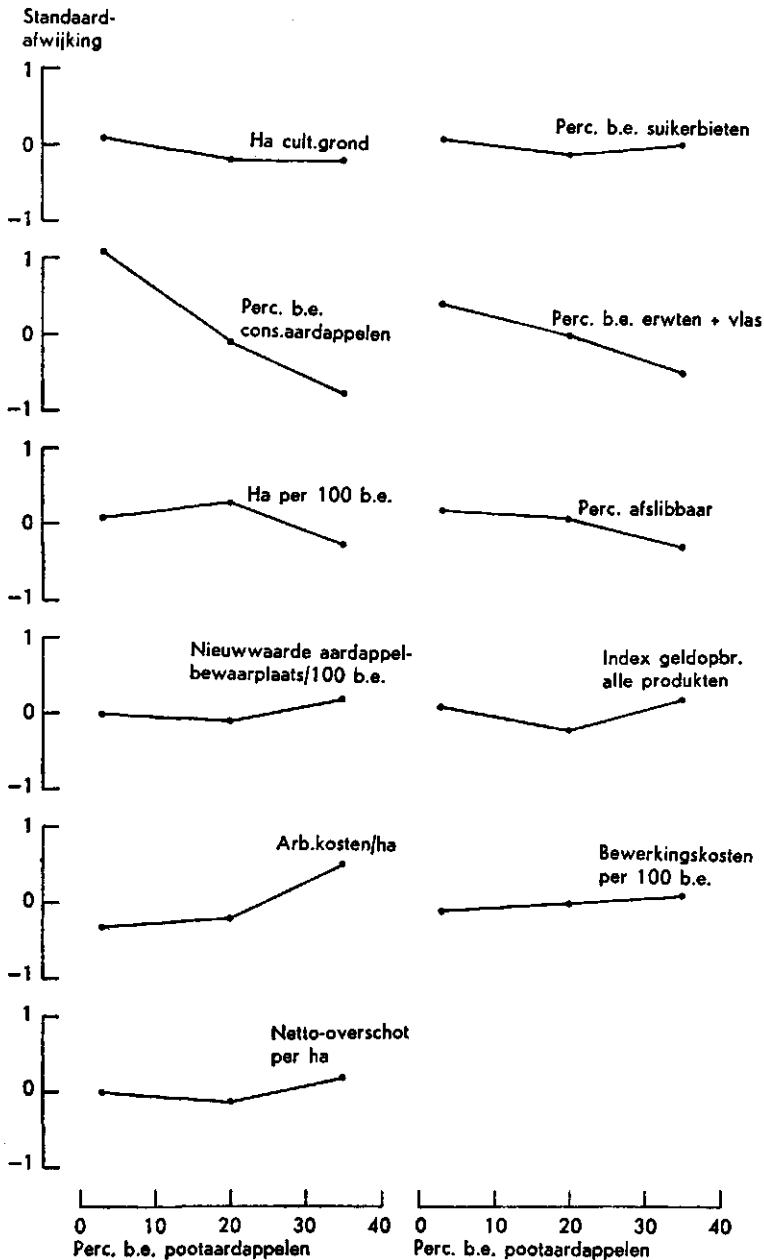
Het een en ander blijkt duidelijk uit de desbetreffende lijn in figuur 2. Opmerkelijk is hier de kromlijnigheid, die zich aan de waarneming met behulp van factoranalyse onttrekt, maar bij de illustratie van de aspecten met bedrijfsgegevens wel tot uiting komt. Het lijkt er op, dat de bedrijven, die zowel consumptieaardappelen als pootaardappelen verbouwen (groep B) in beide teelten minder succes hebben dan de meer gespecialiseerde bedrijven. Hier staan geen voordelen bij de bewerkingskosten tegenover, zodat het netto-overschot per ha bij deze middengroep aanzienlijk lager ligt.

Bij het trekken van conclusies hieruit moet men echter voorzichtig zijn. Het aantal bedrijven per groep is zeer beperkt en de groepsgemiddelden zijn daardoor gevoelig voor toevallige afwijkingen.

Tenslotte kan nog worden opgemerkt dat dit aspect niet gebonden is aan een bepaalde groep bedrijven en dus niet kan worden gezegd, dat het hier een verschil betreft, dat samenhangt met het gebied of het organisatorische kader, waarin de bedrijven zich bevinden.

FIGUUR 2

Het verband tussen de verbouw van poot- of consumptieaardappelen en een aantal andere variabelen



In aspect 3 zien we dat inkrimping (uitbreiding) van de oppervlakte suikerbieten gepaard gaande met uitbreiding (inkrimping) van de oppervlakte granen + zaderijen leidt tot een extensiever (intensiever) productieplan. Indien deze verandering geen verband houdt met de bedrijfs-grootte, de kwaliteit van de grond en de hoogte van de investeringen in werktuigen en machines, leidt dit niet tot grote verschillen in bedrijfsresultaat.

§ 6. HET VERBAND TUSSEN DE KG-OPBRENGSTEN EN HET BEDRIJFS-RESULTAAT

De aspecten 4, 5 en 6 handelen over de verschillen in kg-opbrengsten van de gewassen aardappelen, suikerbieten en wintertarwe.

Voor het verklaren van de verschillen in bedrijfsresultaat zijn deze 3 aspecten zeer belangrijk. Het blijkt namelijk dat ongeveer de helft van de verschillen in netto-overschot per ha veroorzaakt wordt door verschillen in kg-opbrengsten van de drie genoemde gewassen.

Volgens aspect 4 is aan de hoogte van de kg-opbrengst aardappelen voor een deel ook de hoogte van de kg-opbrengst suikerbieten en wintertarwe gekoppeld. Er zijn dus bedrijven die naast hoge kg-opbrengsten van aardappelen ook hoge kg-opbrengsten van suikerbieten en wintertarwe hebben. Omgekeerd zijn er ook bedrijven met lage kg-opbrengsten van deze drie gewassen.

De in aspect 4 gesignaleerde verschillen in kg-opbrengsten verklaren voor 25 % de verschillen in de totale brutogeldopbrengst per ha en voor 28 % de verschillen in het netto-overschot per ha.

In aspect 5 staan de verschillen in de kg-opbrengsten van de suikerbieten centraal. Wij vinden daarbij geen samenhang met de aardappelopbrengsten en nagenoeg ook niet met die van wintertarwe. Letten wij op het netto-overschot per ha, dan blijkt dat 12 % van de verschillen hierin verklaard wordt door de verschillen in kg-opbrengsten suikerbieten.

Aspect 6 geeft een deel van de verschillen in de kg-opbrengsten van wintertarwe weer dat niet aan een van de andere aspecten is gebonden. De verschillen in de kg-opbrengsten van de gewassen aardappelen, suikerbieten en wintertarwe blijken voor een groot deel de verschillen in het bedrijfsresultaat te beïnvloeden. De vraag rijst nu, waardoor deze opbrengstverschillen worden veroorzaakt. Gegeven de variabelen die in dit onderzoek zijn betrokken, blijkt, dat voor het verkrijgen van hoge kg-opbrengsten de bedrijfsgrootte alsmede de zwaarte van de grond geen rol speelt. Er is een zwakke aanwijzing dat de kg-opbrengsten van suikerbieten hoog zijn op bedrijven met wat meer suikerbieten, pootaardappelen en granen en wat minder consumptieaardappelen en erwten + vlas. De kg-opbrengsten van aardappelen en wintertarwe vertonen slechts weinig samenhang met de structuur van het bouwplan. Bedrijven met hoge aardappelopbrengsten blijken relatief wat minder erwten + vlas te verbouwen en bedrijven met hoge tarweopbrengsten wat meer.

Het classificatiecijfer vertoont een positieve samenhang met de kg-opbrengsten van aardappelen en daarmee voor een gering deel ook met de

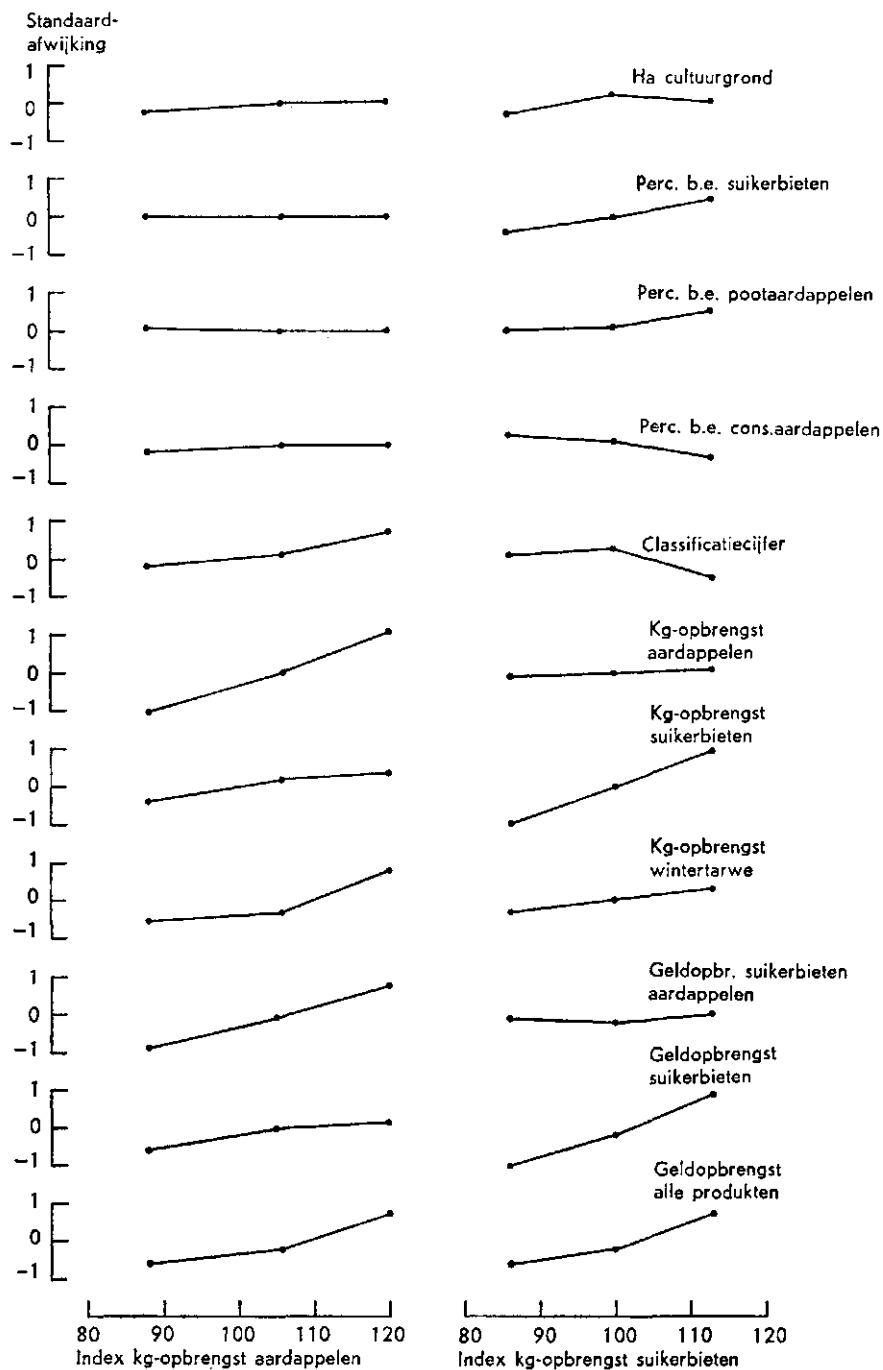
Bedrijfsgegevens over de aspecten kg-opbrengst aardappelen en kg-opbrengst suikerbieten (aspecten 4 en 5)

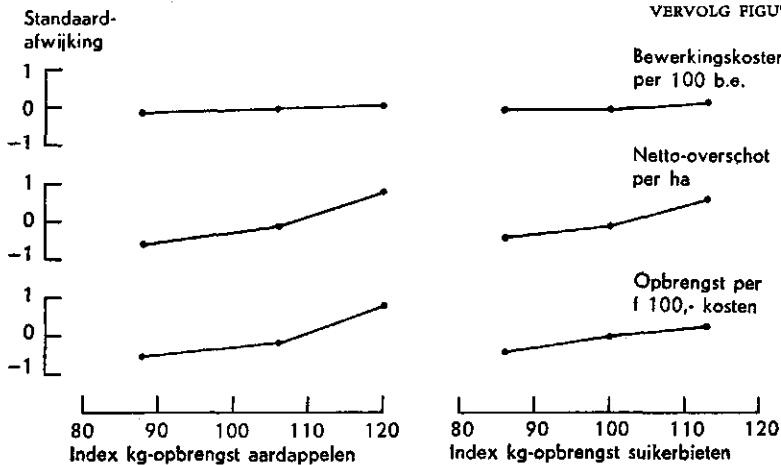
TABEL 3

	Kg-opbrengst aardappelen (aspect 4)				Kg-opbrengst suikerbieten (aspect 5)				
	bindings- perc.	bedrijfsgegevens			bindings- perc.	bedrijfsgegevens			alg. gem.
		A	B	C		A	B	C	
Hia cultuurground	.	43,55	45,26	46,64	.	43,02	48,16	44,27	45,15
Hia per 100 bewerkingseenheden	.	0,63	0,68	0,64	4 —	0,65	0,66	0,63	0,65
Perc. bew. eenh. suikerbieten	.	29	28	28	6 +	26	28	31	28
Perc. bew. eenh. pootaardappelen	.	20	19	19	7 +	18	17	24	19
Perc. bew. eenh. consumptieaardappelen	.	8	10	12	8 —	12	11	6	10
Classificatiecijfer	16 +	94	95	97	7 —	95	96	94	95
Perc. afslibbaar	.	37	31	33	.	32	35	30	32
Nieuwwaarde werkt. + mach./100 bew.eenh.	11 +	804	961	956	.	948	913	860	907
Index kg-opbrengst aardappelen	77 +	87	106	122	.	105	104	106	105
Index kg-opbrengst suikerbieten	9 +	95	102	104	85 +	86	101	114	100
Index kg-opbrengst wintertarwe	15 +	94	96	108	4 +	97	99	103	99
Index geldopbrengst aardappelen	38 +	74	97	117	.	94	92	102	96
Index geldopbrengst suikerbieten	11 +	96	102	105	65 +	88	100	114	101
Index geldopbrengst wintertarwe	6 +	92	91	104	5 +	92	96	98	96
Index geldopbrengst alle produkten	25 +	91	97	108	20 +	92	97	107	99
Arbeidskosten per 100 bew.eenh.	.	346	341	344	.	347	326	357	343
Bewerkingskosten per 100 bew. eenh.	.	593	599	603	.	593	596	606	598
Saldo per 100 bewerkingseenheden	37 +	1287	1441	1644	8 +	1361	1434	1577	1457
Netto-overschot per 100 bew.eenh.	37 +	515	648	853	14 +	572	665	779	672
Netto-overschot per ha	28 +	827	975	1344	12 +	901	1016	1229	1049
Opbrengst per f 100,- kosten	30 +	145	154	171	13 +	149	158	164	157
Netto-overschot per bedrijf (x 100)	10 +	369	443	636	16 +	393	483	571	482
Arbeidsinkomen van de boer p. bedr. (x 100)	—	411	483	670	—	433	524	607	521

FIGUUR 3

Het verband tussen de kg-opbrengsten van aardappelen en suikerbieten en een aantal andere variabelen





kg-opbrengsten van suikerbieten en wintertarwe. De binding is echter laag. Terwijl de verschillen in fysieke opbrengsten op de onderzochte akkerbouwbedrijven dus in dit jaar de voornaamste oorzaak waren van verschillen in bedrijfsuitkomsten blijkt er weinig samenhang te bestaan tussen de hoogte van het classificatiecijfer en de wijze, waarop het opbrengstniveau van de gewassen het bedrijfsresultaat heeft beïnvloed.

Een belangrijke conclusie uit de aspecten 4, 5 en 6 is, dat hoge kg-opbrengsten per ha produkt niet behoeven te leiden tot hoge bewerkingskosten. Hoge kg-opbrengsten kunnen dus even goed verkregen worden bij lage als bij hoge bewerkingskosten.

Aangezien overwegend boekhoudkundige gegevens zijn opgenomen, kan in het kader van dit onderzoek slechts via deze gegevens naar verklaringen van de verschillen in kg-opbrengsten worden gezocht. Over de meer technische en organisatorische verschillen die met deze opbrengstverschillen samenhangen kan hier geen uitspraak worden gedaan. Met belangstelling moet daarvoor het resultaat van een onderzoek naar de opbrengsten van tarwe en bieten worden afgewacht van de afdeling Landbouwwetenschappelijk Onderzoek van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders. In het onderzoek van deze afdeling zijn o.a. kengedaten opgenomen over:

- samenstelling en zwaarte van de grond,
- grondwaterstand,
- structuur van de bouwvoor
- ploegdatum,
- zaaidatum,
- bemesting,
- verpleging,
- regenval in diverse maanden,
- onkruidbezetting,
- ontwikkeling en gezondheidstoestand van het gewas,
- enz.

Ten aanzien van de factoren die van invloed zijn geweest op de opbrengsten van suikerbieten in de Noordoostpolder in 1957, kan verwezen worden naar Nota no. 135 van het L.E.I., opgesteld door drs. J. de Veer. Uit dit onderzoek kwam ondermeer naar voren dat verlating van de zaaidatum en de daaraan gekoppelde vergeling gepaard gaan met een verlaging van de suikerbietenopbrengst. Ongeveer $\frac{1}{3}$ deel van de geconstateerde verschillen in opbrengsten hing hiermee samen.

§ 7. HET VERBAND TUSSEN DE OPBRENGSTPRIJS VOOR AARDAPPELEN EN HET BEDRIJFSRESULTAAT

20 % van de verschillen in netto-overschot per ha wordt verklaard door 69 % van de verschillen in de opbrengstprijs voor aardappelen. Het hier signaleerde prijsverschil staat los van de bedrijfsgrootte, kwaliteit van de grond en de bedrijfsstructuur en is evenmin te wijten aan het verschil in prijsniveau tussen poot- en consumptieaardappelen. Bij het berekenen van de prijsindices is immers het niveauverschil uitgeschakeld. Een hoge prijsindex wijst dus op hoge prijzen voor poot- en/of consumptieaardappelen. Het een en ander wordt in tabel 4 met bedrijfsgegevens geïllustreerd. Per groep van bedrijven is de gemiddelde opbrengstprijs voor pootaardappelen en voor consumptieaardappelen bepaald. Wij zien dat het prijsverschil tussen de drie groepen van bedrijven in hoofdzaak een gevolg is van de verschillen in pootaardappelprijzen.

Bedrijfsgegevens over het aspect prijsverschil aardappelen

TABEL 4

	Bedrijfsgegevens			Alg. gem.
	A	B	C	
Gemiddelde prijs per 100 kg				
Pootaardappelen	15,75	18,30	21,35	18,45
Consumptieaardappelen	13,20	13,70	15,05	14,00
Aardappelen totaal	14,90	16,50	18,90	16,75
Perc. bew.eenh. pootaardappelen	20	18	20	19
Perc. bew.eenh. consumptieaardappelen	8	10	12	10
Perc. bew.eenh. totaal aardappelen	28	28	32	29
Ha/100 bewerkingseenheden	0,65	0,65	0,64	0,65
Keuringsuitslagen pootaardappelen, in % van de oppervlakte per groep				
Klasse S, SE, E	4	9	25	13
Klasse A, B, C	53	48	47	49
Afgekeurd	43	43	28	38
Totaal	100	100	100	100
Totale opbrengsten per ha	2736	2787	3185	2902
Totale kosten per ha	1831	1866	1866	1853
Netto-overschot per ha	905	921	1319	1049
Netto-overschot per bedrijf (x 100)	458	379	611	482
Arbeidsinkomen van de boer per bedrijf (x 100)	496	426	643	521

De kosten hangen niet samen met deze prijsverschillen, doch uiteraard wel de totale brutogeldopbrengst per ha. Dat op de bedrijven in groep B de gemiddelde brutogeldopbrengst niet zo hoog is als op grond van het prijsverschil mocht worden verwacht, is gelegen in de omstandigheid dat in de kg-opbrengst van aardappelen een kromlijnigheid aanwezig is. De bedrijven in groep B hebben in vergelijking met die in de groepen A en C gemiddeld lagere kg-opbrengsten per ha.

De verschillen in de opbrengstprijs voor aardappelen zijn niet een gevolg van betere of slechtere bewaring. De variabele over de investering in aardappelbewaring reageert namelijk niet.

Niettegenstaande dit kan het moment van verkoop een rol van betekenis spelen.

Belangrijker evenwel zijn de keuringsuitslagen voor pootaardappelen. In de administratie van de E.B.-bedrijven worden aardappelen die voor veldkeuring zijn aangegeven, tot de pootaardappelen gerekend. Ook de percelen die tijdens de veldkeuring of later bij de nacontrole worden afgekeurd, behouden het predicaat „pootaardappelen”. Voor de in dit onderzoek betrokken L.E.I.-bedrijven is een zelfde stelling ingenomen. De gegevens in tabel 4 tonen duidelijk aan dat er een nauw verband is tussen de hoogte van de prijs voor pootaardappelen en het resultaat van de keuring.

§ 8. VARIABELEN DIE SAMENHANGEN MET DE KOSTENSTRUCTUUR

De aspecten 8, 9 en 10 zeggen iets over de verschillen in kostenstructuur en de invloed daarvan op andere variabelen.

Zo geeft aspect 8 een vierde deel van de verschillen in mechanisatie en de samenhang van deze verschillen met andere variabelen te zien. Wederom staan de verschillen geheel los van de bedrijfsgrootte en de zwaarte van de grond. Sommige bedrijven met een hoog investeringsniveau in werktuigen en machines verbouwen relatief wat minder granen en zaderijen en wat meer erwten en vlas. De oppervlakte hakvruchten onderging geen zodanige wijziging dat dit in een bindingspercentage tot uitdrukking kwam. Het blijkt evenwel dat op deze bedrijven de bewerkingintensiteit wat hoger is.

Opmerkelijk is dat een hoge investering in werktuigen samengaat met een lagere opbrengstprijs voor suikerbieten. Omdat dit aspect voor een klein deel de verschillen tussen de E.B.-bedrijven in de Wieringermeer en de E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder weergeeft, zou hierbij gedacht kunnen worden aan regionale verschillen. In aspect 10, waar een belangrijker deel van de verschillen tussen deze bedrijfsgroepen naar voren komt, blijkt hiervan echter niets.

Lagere investeringen gaan hier gepaard met hogere arbeidskosten. De bewerkingskosten reageren daarop niet. Wel is als gevolg van een iets hogere index geldopbrengst per ha produkt het netto-overschot per ha iets hoger. 7 % van de verschillen in netto-overschot per ha wordt door de hier gesignaleerde verschillen in investering verklaard.

Een belangrijk deel van de verschillen tussen de L.E.I.-bedrijven in de Wieringermeer en de E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder is in aspect 9 weergegeven. Wij zien dat de verschillen zich o.a. manifesteren in de zwaarte van de grond en de bewerkingsintensiteit van het bouwplan. De L.E.I.-bedrijven die op zware grond zijn gelegen verbouwen meer granen en wat minder pootaardappelen. Vermoedelijk zal dit verband houden met de technische moeilijkheden die zich op deze bedrijven bij de mechanisatie van de aardappel oogst voordoen.

In dit aspect komt verder tot uiting dat de E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder beter uitgerust zijn met bewaarruimte voor aardappelen dan de L.E.I.-bedrijven in de Wieringermeer.

Op zware grond blijken de kg-opbrengsten van aardappelen lager te zijn. Met deze conclusie moeten wij evenwel voorzichtig zijn, want in aspect 11, waar een ander deel van de verschillen in zwaarte van grond is geconcentreerd, blijkt niets van opbrengstverschillen. Het gaat in aspect 9 min of meer om gebiedsverschillen. Andere hiermede samenhangende oorzaken, die niet op grond van dit onderzoek zijn aan te wijzen, kunnen aan het gevonden verband mede debet zijn.

De L.E.I.-bedrijven onderscheiden zich verder van de E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder door een hogere prijs voor wintertarwe; dit als gevolg van de verbouw van relatief meer wintertarwe bestemd voor zaaizaad.

Deze hogere prijs leidde tot een hogere geldopbrengst van wintertarwe. Dit woog echter niet op tegen de lagere geldopbrengst van aardappelen en suikerbieten, zodat per saldo het indexcijfer van de geldopbrengst van alle gewassen op de L.E.I.-bedrijven toch iets lager was dan op de E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder.

De teelt van zaaigranen brengt in het algemeen hogere kosten voor drogen, schonen en opslag van granen mee. Als regel worden deze onder de kosten van werk door derden geboekt. Bij dit onderzoek is echter van de gebruikelijke gang van zaken afgeweken en zijn deze kosten afgetrokken van de brutogeldopbrengst van het desbetreffende produkt. De geldopbrengst van de wintertarwe was dus op de L.E.I.-bedrijven als gevolg van de hogere tarweprijs hoger na aftrek van de kosten van drogen, schonen en opslag.

Voorts zijn de in aspect 9 gesignaleerde verschillen in kosten van werk door derden dus geen gevolg van verschillen in deze kosten. De L.E.I.-bedrijven hebben meer veldwerkzaamheden door derden laten verrichten dan de bedrijven in de Noordoostpolder. Dit heeft niet tot gevolg gehad, dat de arbeidskosten per bewerkingseenheid lager zijn. De totale bewerkingskosten per bewerkingseenheid zijn, doordat de hoge loonwerkkosten niet worden gecompenseerd door een lager niveau van de overige bewerkingskosten, hoger. Doordat de L.E.I.-bedrijven een extensiever bouwplan hadden – dus minder bewerkingseenheden per ha – zijn de arbeidskosten per ha hier toch nog iets lager dan op de E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder.

Het is opmerkelijk, dat ondanks de hogere bewerkingskosten per bewerkingseenheid en het lagere niveau van de geldopbrengsten per ha gewas het netto-overschot per bewerkingseenheid op de L.E.I.-bedrijven niet lager is. Het indexcijfer van de geldopbrengsten van alle gewassen zegt echter alleen iets over de hoogte van de geldopbrengsten van de gewassen in vergelijking met de geldopbrengsten van dezelfde gewassen op de andere bedrijven. Het geeft niet aan of in het jaar van het onderzoek de rentabiliteit van het ene gewas in het algemeen gunstiger was dan van het andere gewas. Het is bv. waarschijnlijk dat in 1959 de resultaten van de verbouw van granen en handelsgewassen relatief beter waren dan de resultaten van de pootaardappelen. Door de in vergelijking met de bedrijven in de Noordoostpolder grotere oppervlakte granen en handelsgewassen en kleinere oppervlakte pootaardappelen heeft dit misschien ten gunste van de L.E.I.-bedrijven gewerkt en de eerdergenoemde nadelige effecten opgeheven.

Als gevolg van het extensievere bouwplan ligt het netto-overschot per ha op de L.E.I.-bedrijven bij een gelijk netto-overschot per bewerkingseenheid iets lager. 10 % van de verschillen in netto-overschot per ha wordt door deze verschillen tussen de twee gebieden verklaard.

Het bleek niet mogelijk van dit aspect een bevredigende illustratie met bedrijfsgegevens te geven. Vermoedelijk houdt dit verband met de omstandigheid dat meer variabelen sterk aan dit aspect zijn gebonden. De keuze welke variabele als indelingscriterium moet worden gebruikt is daardoor arbitrair.

Ook ten aanzien van aspect 10 kon geen voldoende nauwkeurige illustratie worden verkregen. Dit aspect handelt voor een belangrijk deel over de verschillen tussen enerzijds de E.B.-bedrijven in de Wieringermeer, die in het vorige aspect een tussenpositie innamen, en anderzijds de L.E.I.-bedrijven in de Wieringermeer en de E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder. Centraal staan daarbij de verschillen in bewerkingskosten. Zo blijken op de E.B.-bedrijven in de Wieringermeer de bewerkingskosten en met name de arbeidskosten hoger te zijn. Weliswaar zijn de investeringen in machines en werktuigen lager, doch de lagere kosten daarvan wegen niet op tegen de hogere arbeidskosten.

De hoge arbeidskosten houden geen verband met de bedrijfsgrootte en bouwplan. Ook de zwaarte van de grond speelt geen rol. Wel moet er tussen deze hogere kosten en de opbrengsten een verband gelegd worden. De E.B.-bedrijven in de Wieringermeer kenmerken zich namelijk door hogere kg-opbrengsten van wintertarwe, betere prijzen voor pootaardappelen en wintertarwe met als gevolg hogere brutogeldopbrengsten per ha. Gewezen moet worden op het feit dat deze bedrijven zich hebben toegelegd op de teelt van pootaardappelen en zaaigranen. De gemiddeld hogere prijs voor aardappelen is een gevolg van betere prijzen voor pootaardappelen. In het jaar waarop deze gegevens betrekking hebben zijn namelijk op de bedrijven in de Wieringermeer relatief minder pootaardappelen afgekeurd of in klasse verlaagd dan in de Noordoostpolder.

Doordat de afgekeurde percelen als „pootaardappelen” geboekt blijven staan, is in vergelijking met de Wieringermeer de gemiddelde aardappelprijs voor de bedrijven in de Noordoostpolder enigszins gedrukt.

Dank zij de hoge geldopbrengsten konden de hoge kosten op de E.B.-bedrijven in de Wieringermeer weer worden goed gemaakt. In de bedrijfsuitkomsten zien wij, met uitzondering uiteraard van het arbeidsinkomen geen grote verschillen. Slechts 3 % van de verschillen in het netto-overschot per ha wordt verklaard door de in dit aspect gesignaleerde verschillen tussen de bedrijven.

§ 9. DE OVERIGE ASPECTEN

Uit aspect 11 blijkt dat ongeveer $\frac{1}{3}$ deel van de verschillen in % afslibbaar nergens mee samenhangt; althans niet met de variabelen die in het onderzoek zijn betrokken. De bedrijfsgrootte, het bouwplan, de kosten en opbrengsten houden zich afzijdig.

In aspect 12 zien wij dat ongeveer 30 % van de verschillen tussen de L.E.I.-bedrijven in de Wieringermeer en de E.B.-bedrijven in de Wieringermeer alleen bestaan in op de E.B.-bedrijven wat meer voorkomende granen en zaderijen. Dit heeft geen invloed op de kosten, opbrengsten, enz.

HOOFDSTUK IV

DE GELDIGHEID VAN DE GEVONDEN SAMENHANGEN VOOR ANDERE JAREN

De in het voorgaande hoofdstuk beschreven resultaten van het onderzoek hebben betrekking op de omstandigheden die zich in 1959/60 hebben voorgedaan. 1959/60 was voor de akkerbouwbedrijven in de Noord-oostpolder en de Wieringermeer een bijzonder goed jaar. Het zou daarom wel eens kunnen zijn dat de gevonden samenhangen sterk verband houden met de toen heersende gunstige weersomstandigheden. In meer normale jaren zou daarom het beeld weleens geheel anders kunnen zijn. Het is evenwel ook mogelijk dat in andere jaren de samenhangen grotendeels gelijk zijn. Het is dan slechts een kwestie van niveauverschil tussen de jaren. Ten aanzien van bv. de opbrengsten zou zich de volgende beweging kunnen voordoen:

	normale jaren		1959/60
Opbrengsten:	laag	→	hoger
	hoog	→	nog hoger

De gegevens in de aspectentabel over resp. de gemiddelde geldopbrengst per ha produkt en de gemiddelde bewerkingskosten van twee voorgaande jaren, wijzen reeds in deze richting. Het blijkt namelijk dat, wanneer de geldopbrengst per ha in 1959/60 hoger was, deze veelal ook hoog was in de twee voorgaande jaren. Hoewel met iets meer verschillen constateren wij een zelfde beweging bij de bewerkingskosten.

Om een indruk te krijgen van de mate waarin in andere jaren de gevonden samenhangen optreden, zijn over resp. 1957/58 en 1958/59 de correlatiecoëfficiënten berekend tussen de belangrijkste variabelen uit het onderzoek. Deze zijn weergegeven in tabel 5. Ter vergelijking zijn ook de correlatiecoëfficiënten over 1959/60 vermeld.

Letten wij op het netto-overschot per ha dan blijkt dat in grote lijnen voor 1957/58 en 1958/59 dezelfde factoren aangewezen kunnen worden voor het verklaren van de verschillen in bedrijfsresultaat als in 1959/60. Evenals in 1959/60 is de hoogte van de kg-opbrengst per ha aardappelen van doorslaggevende betekenis. Ook de kg-opbrengst per ha suikerbieten en de aardappelprijs is van belang. De samenhang van het netto-overschot per ha met de hoogte van de kg-opbrengst per ha wintertarwe komt in deze tabel minder sterk tot uiting.

Verder blijkt dat de verschillen in bewerkingskosten in 1957/58 en 1958/59 van meer betekenis op het bedrijfsresultaat zijn geweest dan in 1959/60. De correlaties met het percentage afslibbaar karakteriseren in

sterke mate aspect 9, doch slaan voor een deel ook op de aspecten 1 en 11. Gaan wij de tabel wat nauwkeuriger bekijken dan vinden wij in kolom 1 – die nagenoeg volledig een karakteristiek is van aspect 1 – in de andere jaren dezelfde samenhang terug. Uiteraard is dit niet verrassend omdat het steeds over dezelfde bedrijven gaat. In overeenstemming met de aspectentabel zien wij, dat in de voorgaande jaren het verband tussen bedrijfsgrootte en bewerkingskosten iets sterker was.

De gegevens in kolom 2 van tabel 5 hebben voor een zeer groot deel betrekking op aspect 2 in de aspectentabel en voor een klein deel op de aspecten 5 en 9. Wij constateren hier tussen de jaren een gering verschil. In 1959/60 was een deel van de omvang van de pootaardappelteelt gebonden aan de kg-opbrengsten van suikerbieten. In 1958/59 was dit echter niet het geval, er was een zwakke samenhang met de hoogte van de kg-opbrengsten en de prijzen van aardappelen. Kennelijk waren er toen bedrijven met veel pootaardappelen en tevens hoge kg-opbrengsten per ha en betere prijzen voor aardappelen. Gebleken is dat de hoogte van de aardappelopbrengst van zeer veel belang is voor het bedrijfsresultaat; het percentage pootaardappelen vertoont dan ook dat jaar een hogere correlatie met het netto-overschot per ha. In 1957/58 blijkt de pootaardappelteelt geen samenhang te vertonen met de kg-opbrengsten van de produkten, maar nu zijn het de bewerkingskosten die zwak gekoppeld zijn. Het effect hiervan is dat de omvang van de pootaardappelteelt niet van invloed is op de hoogte van het netto-overschot per ha.

Op grond van de gegevens in aspect 4 (kg-opbrengst aardappelen) werd geconcludeerd dat er bedrijven zijn die naast hoge kg-opbrengsten van aardappelen ook hoge opbrengsten van suikerbieten en wintertarwe weten te verkrijgen. Over meer jaren bezien blijkt dit ten dele waar. Uit de gegevens in kolom 3 van tabel 5 blijkt dat er wel steeds een positieve samenhang is tussen de kg-opbrengsten van aardappelen en die van suikerbieten, doch dat de samenhang met de kg-opbrengsten van wintertarwe sterk kan wisselen. In 1957/58 was het zelfs zo dat bedrijven met hoge kg-opbrengsten van aardappelen en suikerbieten relatief lage kg-opbrengsten van wintertarwe hadden. Opmerkelijk is daarbij dat de bewerkingskosten ook lager waren. Voor het overige is de samenhang tussen de kg-opbrengsten van aardappelen en de andere variabelen over de drie jaren ongeveer gelijk.

Uit de gegevens in kolom 4 blijkt nogmaals het belang van hoge kg-opbrengsten van aardappelen. De kg-opbrengsten van suikerbieten vertonen nl. in 1957/58 en 1959/60 een vrij sterke binding met de aardappelopbrengsten. In 1958/59 was deze binding zwakker met als gevolg ook een zwakkere correlatie met het netto-overschot per ha.

Ongetwijfeld zal ook in andere jaren de hoogte van de kg-opbrengsten van wintertarwe van invloed zijn op het bedrijfsresultaat. Omdat uit de gegevens in kolom 5 blijkt dat de kg-opbrengst per ha wintertarwe niet steeds gelijk gecorreleerd is aan de kg-opbrengsten van de andere pro-

Correlatiecoëfficiënten (x 100)

TABEL 5

	1			2			3			4			5			6			7			8		
	ha cultuurgrond			perc. b.e. pootgaard.			kg-opbr. aardappelen			kg-opbr. suikerbieten			kg-opbr. winterarwe			kg-prijs aardappelen			bewerkingskosten per 100 b.e.			perc. afslibbaar		
	57	58	59	57	58	59	57	58	59	57	58	59	57	58	59	57	58	59	57	58	59	57	58	59
	58	59	60	58	59	60	58	59	60	58	59	60	58	59	60	58	59	60	58	59	60	58	59	60
Ha cultuurgrond	100	100	100	.	.	.	-12	-16	22	.	.	.	.	.	.	12	23	11	-28	-46	-20	29	29	31
Perc. b.e. pootgaardappelen	.	.	.	100	100	100	6	26	8	-4	-3	29	.	.	.	11	27	-13	25	-1	6	-18	-34	-25
Kg-opbr. aardappelen	-12	-16	22	6	26	8	100	100	100	50	15	38	-23	27	37	27	17	20	-29	-7	-11	-38	-62	-33
Kg-opbr. suikerbieten	.	.	.	-4	-3	29	50	15	38	100	100	100	6	10	31	.	.	.	-31	-21	0	-35	-8	-20
Kg-opbr. winterarwe	.	.	.	.	.	.	-23	27	37	6	10	31	100	100	100	-21	6	33	46	-20	46	6	-27	12
Kg-prijs aardappelen	12	23	11	11	27	-13	27	17	20	.	.	.	-21	6	33	100	100	100	-34	1	35	.	.	.
Bew.kosten/100 b.e.	-28	-46	-20	25	-1	6	-29	-7	-11	-31	-21	0	46	-20	46	-34	1	35	100	100	100	30	17	20
Perc. afslibbaar	29	29	31	-18	-34	-25	-38	-62	-33	-35	-8	-20	6	-27	12	.	.	.	30	17	20	100	100	100
Perc. b.e. cons.aardappelen	.	.	.	-81	-74	-79	.	.	.	0	13	-22	.	.	.	-11	-25	25	-37	-12	-4	.	.	.
Classificatiecijfer	.	.	.	.	.	.	8	37	49	.	.	.	24	29	25	-57	13	-2	-20	-37	-4	-35	-35	-25
Ha/100 bew.eenh.	25	25	38	-48	-49	-37	-16	-40	-21	-24	-10	-32	.	.	.	.	.	.	16	26	12	39	71	55
Index geldopbrengst alle produkten	.	.	.	8	34	12	75	71	52	63	27	61	20	47	68	41	48	66	-14	-5	34	-31	-19	-17
Netto-overschot per ha	20	14	17	0	36	13	66	68	63	49	35	58	3	32	61	54	39	59	-42	-38	2	-14	-59	-28

Indien alle coëfficiënten kleiner dan 20 zijn, zijn ze door een strip aangegeven.

dukten, kan het effect moeilijk worden vastgesteld. Dat het evenwel belangrijk is blijkt uit de gegevens over 1957/58. Hier zien wij namelijk een negatieve binding met de opbrengsten van aardappelen. Het een en ander leidt niet tot een negatieve correlatie met het netto-overschot per ha.

De hoogte van de aardappelprijs was in 1959/60 voor een deel gekoppeld aan de hoogte van de bewerkingskosten. De verschillen in bewerkingskosten karakteriseerden in hoge mate de verschillen tussen de E.B.-bedrijven in de Wieringermeer en de E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder. Als gevolg van het feit dat in 1959/60 in de Wieringermeer de keuringsuitslagen gunstig afstaken bij die in de Noordoostpolder, was er in dat jaar sprake van een correlatie tussen de bewerkingskosten en de aardappelprijzen. In 1958/59 was deze correlatie geheel afwezig en in 1957/58 zelfs negatief. Dit betekent dat in 1957/58 de gemiddelde prijs voor aardappelen op de in dit onderzoek betrokken bedrijven in de Noordoostpolder hoger was, dan op die in de Wieringermeer. Los van deze gebiedsverschillen verklaren de verschillen in aardappelprijzen toch nog een belangrijk deel van de verschillen in het netto-overschot per ha. Dit blijkt het duidelijkst uit de gegevens over 1958/59.

De hoogte van de bewerkingskosten had in 1959/60 weinig invloed op het bedrijfsresultaat omdat tegenover hogere bewerkingskosten hogere opbrengsten per ha produkt stonden. In 1957/58 en 1958/59 was de hoogte van de bewerkingskosten evenwel van meer betekenis. Toen bleven deels de opbrengsten van aardappelen en deels die van suikerbieten achter. De Noordoostpolderbedrijven hadden destijds een duidelijke voorsprong op de Wieringermeerbedrijven.

De samenhang van het percentage afslibbaar met de andere variabelen is in grote lijnen over de drie jaren gelijk. Door deze samenhang wordt in hoge mate de tegenstelling L.E.I.-bedrijven in de Wieringermeer-E.B.-bedrijven in de Noordoostpolder belicht.

Overzien wij het geheel nog eens, dan kunnen wij stellen dat de factoren die in 1959/60 van doorslaggevende betekenis zijn geweest voor de verschillen in bedrijfsresultaat, dit ook waren in de twee daaraan voorafgaande jaren. De samenhang van deze factoren met andere bedrijfskenmerken was hier en daar anders. Dit was meestal het geval bij die kenmerken die slechts zwak aan een bepaald aspect waren gebonden.

Correlatiematrix (x 100)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Ha cultuurgrond	1	100	17	31	93	-26	-12	11	38	13	38	-24	7	-27	-
Classificatiecijfer	2	17	100	-25	23	-24	2	22	-9	3	-19	13	5	4	-
Perc. afslibbaar	3	31	-25	100	15	-8	-25	6	67	10	55	-4	-42	-13	-
Bew.eenh./bedrijf	4	93	23	15	100	-22	4	4	18	10	4	-34	17	-16	-
Perc. b.e.: suikerbieten	5	-26	-24	-8	-22	100	-18	-20	-27	-3	-19	6	-28	-17	-
pootaardappelen	6	-12	2	-25	4	-18	100	-79	-17	-48	-37	-18	25	26	-
cons.aardappelen	7	11	22	6	4	-20	-79	100	3	30	12	26	1	-11	-
granen + zaderijen	8	38	-9	67	18	-27	-17	3	100	-19	67	-13	-29	-18	-
erwten + vlas	9	13	3	10	10	-30	-48	30	-19	100	10	6	-12	-1	-
Ha/100 bew.eenh.	10	38	-19	55	4	-19	-37	12	67	10	100	6	-30	-20	-
Nieuww. werktuigen	11	-24	13	-4	-34	6	-18	26	-13	6	6	100	0	-36	-
Nieuww. aard.bew.pl. + silo	12	7	5	-42	17	-28	25	1	-29	-12	-30	0	100	-1	-
Arbeidskosten/100 b.e.	13	-27	4	-13	-16	-17	26	-11	-18	-1	-20	-36	-1	100	-
Arbeidskosten/ha	14	-33	13	-35	-9	6	39	-16	-45	-7	-58	-40	11	89	1
Werk door derden/100 b.e.	15	-10	-20	61	-26	10	-8	-11	50	-22	45	-6	-57	-8	-
Kg-opbr.: aardappelen	16	22	49	-33	30	-7	8	11	-17	-20	-21	28	34	2	-
suikerbieten	17	10	-6	-20	22	22	29	-22	3	-37	-32	-4	28	-7	-
wintertarwe	18	11	25	12	13	-10	18	-16	7	-5	7	-3	-14	28	-
Kg-prijs: aardappelen	19	11	-2	-6	14	-9	-13	25	-10	14	2	-17	-12	38	-
suikerbieten	20	9	26	-4	13	-17	-7	25	3	-8	-8	-16	40	-10	-
wintertarwe	21	21	-14	33	16	5	-13	2	38	7	26	-31	-39	33	-
Geldopbr.: aardappelen	22	21	23	-17	28	-7	-5	20	-14	1	-9	-3	8	27	-
suikerbieten	23	11	8	-28	23	13	28	-17	2	-37	-29	-15	37	-6	-
wintertarwe	24	15	2	39	12	-1	-9	-4	29	6	23	-18	-37	31	-
alle produkten	25	6	13	-17	16	7	12	-2	-9	-12	-23	-20	15	32	-
Bew.kosten/100 b.e.	26	-21	-4	20	-21	-9	6	-4	13	-1	12	-24	-35	81	-
Saldo/100 b.e.	27	27	30	-13	34	-2	4	6	2	-7	-8	-17	6	29	-
Netto-overschot/100 b.e.	28	27	24	-14	35	6	5	1	1	-15	-13	-9	5	3	-
Netto-overschot/ha	29	17	29	-28	32	8	13	-1	-16	-17	-33	-11	14	7	-
Opbr./f 100,- kosten	30	34	25	-9	39	8	-9	10	9	-6	-6	-1	5	-24	-
Arb.inkomen/100 b.e.	31	29	22	-18	39	2	11	-4	-4	-6	-16	-26	7	25	-
Netto-overschot/bedrijf	32	68	22	-1	75	-6	0	5	10	4	-4	-29	8	-8	-
Gem. geldopbr./ha	33	2	14	-32	15	26	15	-12	-28	-17	-29	3	30	-6	-
Gem. bew.kosten/100 b.e.	34	-41	-22	21	-46	7	-8	-3	8	18	15	-22	-33	56	-
L.E.I. - Wieringermeer	35	-6	-40	55	-20	17	-8	-13	44	-27	38	5	-43	-36	-
E.B. - Wieringermeer	36	17	11	8	25	-6	12	-5	2	15	-5	-52	-18	65	-
E.B. - N.O.P.	37	-11	25	-58	-5	-9	-3	16	-41	11	-29	44	55	-29	-

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
10	22	10	11	11	9	21	21	11	15	6	-21	27	27	17	34	29	68	2	-41	-6	17	-11
20	49	-6	25	-2	26	-14	23	8	2	13	-4	30	24	29	25	22	22	14	-22	-40	11	25
31	-33	-20	12	-6	-4	33	-17	-28	39	-17	20	-13	-14	-28	-9	-18	-1	-32	21	55	8	-58
26	30	22	13	14	13	16	28	23	12	16	-21	34	35	32	39	39	75	15	-46	-20	25	-5
10	-7	22	-10	-10	-17	5	-7	13	-1	7	-9	-2	6	8	8	2	-6	26	7	17	-6	-9
8	8	29	18	-13	-7	-13	-5	28	-9	12	6	4	5	13	-9	11	0	15	-8	-8	12	-3
11	11	-22	-16	25	25	2	20	-17	-4	-2	-4	6	1	-1	10	-4	5	-12	-3	-13	-5	16
30	-17	3	7	-10	3	38	-14	2	29	-9	13	2	1	-16	9	-4	10	-28	8	44	2	-41
22	-20	-37	-5	14	-8	7	1	-37	6	-12	-1	-7	-15	-17	-6	-6	4	-17	18	-27	15	11
35	-21	-32	7	2	-8	26	-9	-29	23	-23	12	-8	-13	-33	-6	-16	-4	-29	15	38	-5	-29
6	28	-4	-3	-17	-16	-31	-3	-15	-18	-20	-24	-17	-9	-11	-1	-26	-29	3	-22	5	-52	44
37	34	28	-14	-12	40	-39	8	37	-37	15	-35	6	5	14	5	7	8	30	-33	-43	-18	55
8	2	-7	28	38	-10	33	27	-6	31	32	81	29	3	7	-24	25	-8	-6	56	-38	65	-29
27	11	3	21	35	2	16	31	6	16	38	58	30	11	24	-13	32	0	10	34	-45	60	-15
00	-39	-2	28	-4	-15	37	-16	-10	52	-2	42	-6	-2	-14	-5	-10	-12	-18	42	74	-2	-65
39	100	38	37	20	26	-18	66	42	10	52	-11	62	64	63	60	57	50	51	-38	-57	4	47
2	38	100	31	10	-11	-2	32	91	21	61	0	49	58	58	54	53	51	48	-10	-10	4	5
28	37	31	100	33	0	15	53	35	86	68	46	71	66	61	53	64	50	41	22	-16	39	-22
4	20	10	33	100	10	43	85	20	43	66	35	69	61	59	52	70	52	27	21	-28	62	-33
15	26	-11	0	10	100	-2	23	21	-6	21	-20	21	19	22	24	18	14	17	-18	-24	10	12
37	-18	-2	15	43	-2	100	25	-3	50	25	59	32	19	9	7	29	23	-17	35	19	58	-71
16	66	32	53	85	23	25	100	42	46	84	23	88	85	82	75	87	70	50	-2	-48	51	-4
10	42	91	35	20	21	-3	42	100	20	71	-6	61	66	67	64	84	56	54	-14	-22	15	6
32	10	31	86	43	-6	50	46	20	100	80	64	64	58	46	43	56	47	22	46	9	50	-54
2	52	81	66	66	21	25	84	71	60	100	34	92	88	87	75	91	69	60	15	-43	57	-15
12	-11	0	46	35	-20	59	23	-6	64	34	100	31	8	2	-17	23	-5	-12	74	0	61	-57
6	62	49	71	69	21	32	88	61	64	92	31	100	94	90	83	97	81	55	8	-41	59	-18
2	64	58	66	61	19	19	85	66	56	88	8	94	100	96	94	95	88	63	-13	-29	38	-9
14	63	58	61	59	22	9	82	67	46	87	2	90	96	100	91	94	80	68	-20	-35	35	-1
5	60	54	53	52	24	7	75	64	43	75	-17	83	94	91	100	85	84	62	-27	-23	20	2
10	57	53	64	70	18	29	87	64	57	91	23	97	95	94	85	100	85	58	-2	-40	57	-17
12	50	51	50	52	14	23	70	56	47	89	-5	81	85	80	84	85	100	49	-24	-31	44	-13
18	51	48	41	27	17	-17	50	54	22	60	-12	55	63	68	62	58	49	100	-12	-33	18	15
32	-38	-10	22	21	-18	35	-2	-14	46	15	74	6	-13	-20	-27	-2	-24	-12	100	5	49	-50
74	-57	-10	-16	-28	-24	19	-48	-22	9	-43	0	-41	-29	-35	-23	-40	-31	-33	5	100	-40	-83
2	4	4	39	62	10	58	51	15	50	57	61	59	38	35	20	57	44	16	49	-40	100	-57
35	47	5	-22	-33	12	-71	-4	6	-54	-15	-57	-18	-9	-1	2	-17	-13	15	-50	-53	-57	100

Aspect no.:	Be- drijfs- groot- te	Taak- opbouw		Kg-opbrengst			Aard- appel- prijs	Kostenstructuur			Zwaar- te van de grond	E.B. LEI W' meer	Bin- dings- som
				aard- appel- len	s.- bie- ten	winter- tarwe							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bedrijfsgrootte en structuur													
Ha cultuurgrond	91+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	91
B.e./bedrijf	93+	.	.	.	3+	.	.	.	.	.	.	.	96
Perc. b.e.: suikerbieten	9—	.	34—	.	6+	.	.	.	.	.	.	.	49
pootaardappelen	.	80+	.	.	7+	.	.	.	9—	.	.	.	96
cons-aardappelen	.	60—	.	.	8—	.	.	.	.	.	.	.	68
granen +													
zaderijen	6+	.	32+	.	3+	.	.	6+	46+	.	.	.	93
erwten + vlas	3+	20—	.	10—	9—	8+	.	4—	.	.	.	11+	65
Ha/100 b.e.	4+	.	13+	.	4—	.	.	5—	49+	.	.	.	75
Kwaliteit grond													
Classificatiecijfer	4+	.	.	16+	7—	3+	4—	.	5—	.	4—	.	43
Perc. afslibbaar	7+	.	.	.	.	.	.	.	56+	.	36+	.	99
Investerings machines en bijzondere opstallen													
Nieuwwaarde werkt./100 b.e.	8—	.	.	11+	.	.	.	25—	.	15—	.	.	59
Nieuwwaarde bew.pl. + silo/100 b.e.	.	.	.	.	.	.	.	.	41—	.	.	.	41
Opbrengsten													
Kg-opbr. p. ha: aardappelen	4+	.	.	77+	.	.	.	.	17—	.	.	.	88
suikerbieten	.	.	.	9+	85+	.	.	.	5—	.	.	.	99
wintertarwe	.	.	.	15+	4+	46+	.	.	.	18+	.	.	83
Kg-prijs: aardappelen	.	3—	.	5+	.	.	69+	.	.	21+	.	.	98
suikerbieten	.	.	.	5+	4—	.	.	11+	.	.	.	.	20
wintertarwe	.	.	.	.	.	.	4+	.	31+	24+	3—	.	62
Geldopbr./ha: aardappelen	3+	.	.	38+	.	.	35+	.	5—	13+	.	.	94
suikerbieten	.	.	.	11+	65+	.	.	.	7—	.	.	.	83
wintertarwe	.	.	.	6+	5+	29+	.	.	17+	27+	.	.	84
alle prod.	.	.	.	25+	20+	9+	16+	3+	4—	16+	.	.	93
Kosten													
Arbeidskosten/ha	5—	5+	.	.	.	.	.	9+	17—	60+	.	.	96
Arbeidskosten/100 b.e.	6—	.	.	.	.	.	.	3+	.	77+	.	.	86
Werk door derden/100 b.e.	4—	.	.	.	3+	.	.	.	64+	.	.	7—	82
Bew.kosten/100 b.e.	8—	.	.	.	.	.	.	.	13+	77+	.	.	98
Resultaten													
Saldo/100 b.e.	4+	.	.	37+	8+	12+	15+	6+	.	15—	.	.	97
Arbeidsinkomen/100 b.e.	6+	.	.	26+	12+	9+	20+	6+	4—	13+	.	.	96
Netto-overschot/bedrijf	42+	.	.	10+	16+	9+	12+	3+	.	3+	.	.	95
Netto-overschot/100 b.e.	5+	.	.	37+	14+	11+	20+	3+	.	.	.	.	90
Netto-overschot/ha	3+	.	.	28+	12+	10+	20+	7+	10—	3+	.	.	93
Opbr./f 100,— kosten	9+	3—	.	30+	13+	13+	20+	4+	.	.	.	.	92
Gem. van twee voorgaande jaren													
Gem. geldopbr./ha	.	.	6—	17+	10+	5+	5+	.	9—	.	.	.	52
Gem. bew.kosten/100 b.e.	24—	.	.	.	.	.	.	.	16+	29+	.	9+	78
Bedrijfsgroepen													
L.E.L.-Wieringermeer	.	.	.	9—	.	.	.	.	48+	8—	.	28—	94
E.B. -Wieringermeer	.	.	.	.	.	.	8+	9+	.	49+	.	27+	93
E.B. -Noordoostpolder	.	5—	.	3+	3—	.	8—	8—	54—	15—	.	.	96

De getallen 0,1 en 2 zijn door een stip aangegeven.
b.e. = bewerkingseenheden.