Ir. J.J. de Vlieger

DE INVLOED VAN CONTRACTEN EN AAN- EN VERKOOPWIJZE OP DE DOOR SLACHTVARKENSHOUDERS BETAALDE EN ONTVANGEN PRIJZEN

Interne Nota No. 275

Augustus 1982

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Structuuronderzoek

INHOUD

		Blz.
SAMENVATTING EN CONCLUSIES		5
1.	INLEIDING	9
	1.1 Achtergrond van het onderzoek	9
	1.2 Doel studie en vraagstelling	10
	1.3 Afbakening en beperkingen van het onderzoek	11
	1.4 Indeling van het verslag	12
2.	METHODE VAN ONDERZOEK	13
	2.1 Verzamelde gegevens	13
	2.2 Onderzoekmethodieken	14
	2.3 Geldigheid conclusies	16
3.	BIGGENPRIJS	17
	3.1 Prijsverschillen	17
	3.2 Regressie-analyse	19
	3.3 Conclusies	23
4.	SLACHTVARKENPRIJS	24
	4.1 Prijsverschillen	24
	4.2 Regressie-analyse	26
	4.3 Conclusies	30
5.	PRIJS VARKENSVOER	31
	5.1 Prijsverschillen	31
	5.2 Regressie-analyse	33
	5.3 Conclusies	37

BIJLAGEN

1.	Gegevens overgenomen uit de boekhouding of daaruit berekend.	39
2.	De bij LEI-boekhouders verzamelde gegevens.	40
3.	Betaalde biggenprijzen naar de diverse aspecten van de aankoop.	41
4.	Betaalde biggenprijzen naar de verschillende contractaspecten	42
5.	Ontvangen slachtvarkenprijzen naar de diverse aspecten van de verkoop	44
6.	Ontvangen slachtvarkenprijzen naar de diverse contractaspecten	45
7.	Betaalde prijzen voor varkensvoer naar de diverse aspecten van de aankoop.	47
8.	Betaalde prijzen voor varkensvoer naar de diverse contractaspecten.	49

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Het Landbouwschap verzocht het Landbouw-Economisch Instituut onderzoek te doen naar de bedrijfseconomische betekenis van contracten. Hiervoor is inzicht nodig in de invloed van contracten op de beslissingen van de boer. Vanwege de omvang van een dergelijk onderzoek en de beschikbare onderzoekcapaciteit werd besloten het onderzoek voorlopig te beperken tot de invloed van contractproduktie op betaalde en ontvangen prijzen in de slachtvarkenshouderij. Wel zou dan tevens worden bezien in hoeverre verschillen in de wijze van aan- of verkoop (tussenpersonen, afnemers- en leverancierscategorieën, wijze van prijsbepaling etc.) leidden tot prijsverschillen.

Het onderzoek werd uitgevoerd bij de bedrijven die in de van mei tot mei lopende boekhoudjaren 1974, 1975 en/of 1976 deelnamen aan de LEI-deelboekhouding "slachtvarkenshouderij" en had een oriënterend karakter. De boekhoudgegevens werden aangevuld met gegevens over afnemers, leveranciers en contracten. De volgende hypothesen werden daarbij getoetst:

- de ontvangen slachtvarkensprijs en de betaalde biggen- en voerprijs worden niet beïnvloed door de wijze van aan- en verkoop;
- de ontvangen slachtvarkensprijs en de betaalde biggen- en voerprijs worden niet beïnvloed door het al dan niet op contract produceren en door de inhoud van het contract.

Op grond van de resultaten van de regressie-analyse kan met een statistische zekerheid van 95% de eerste hypothese worden verworpen, zowel voor de biggenprijs, de voerprijs als de slachtvarkensprijs. Al deze prijzen worden namelijk op significante wijze beïnvloed door de verschillen in de wijze van aan- en verkoop. Zo is de biggenprijs bij aankoop via een vertegenwoordiger, d.w.z. van een coöperatieve veeafzetvereniging *f* 0,21/kg lager en bij aankoop via een commissionair *f* 0,35/kg hoger dan de prijs bij aankopen die niet via een tussenpersoon lopen. Verder bleek de slachtvarkensprijs bij verkoop aan coöperaties of aan grote particuliere slachterijen 5 à 8 cent/kg lager te zijn dan die bij verkoop aan kleine en middelgrote particuliere slachterijen, veehandelaren en veevoerleveranciers. Wat de prijs van het voer betreft, kan worden vermeld, dat de prijs per 100 kg bij aankoop van coöperaties en kleine particuliere veevoerfabrieken *f* 2,- lager is, dan bij aankoop van grote en middelgrote particuliere veevoerfabrieken en van voerhandelaren.

Met betrekking tot de tweede hypothese moet worden geconcludeerd dat niet zozeer het al dan niet op contract produceren invloed heeft op de betaalde en ontvangen prijzen als wel enkele aspecten van de inhoud van de contracten. Hierbij gaat het met name om de categorieën waarmee het contract is afgesloten, de gemaakte prijsafspraak en de regelingen over aan- en verkoop. Zo is

vergeleken met de situatie waarin geen contract is afgesloten.
- de biggenprijs ƒ 0,44/kg hoger, als een contract is afgesloten met een vleeswarenfabriek en nog een andere categorie, waarin de afnemer/leverancier voor biggen, slachtvarkens en voer is vermeld en de biggen niet op basis van een voorschot- en toeslagsysteem worden afgerekend;
- de slachtvarkensprijs ƒ 0,23/kg lager, als een contract is afgesloten waarin de afnemer van de dieren is genoemd en de slachtvarkens worden afgerekend op basis van een systeem met prijsegalisatie zonder minimum prijsgarantie;
- het voer ruim ƒ 2,-/100 kg duurder als in een contract met een particulier bedrijf de voerleverancier is vermeld.

Daarnaast werden de prijzen beïnvloed door de halfjaarperiode, dat wil zeggen door de varkenscyclus en de trendmatige prijsveranderingen bij varkensvoer. Bovendien werd de biggenprijs beïnvloed door het gewicht van de biggen. De slachtvarkensprijs werd ook beïnvloed door het gewicht van de varkens en door de ontvangen toeslag. Daarbij bleek dat als toeslagen werden ontvangen de basisprijs lager was dan ingeval geen toeslagen werden gegeven. Hierdoor was het prijsverschil tussen uitbetaling met en zonder toeslag kleiner dan de grootte van de toeslag. Op de voerprijs was naast de wijze van aankoop, de contractinhoud en de halfjaarperiode ook nog van invloed het regio en de gekregen korting. Daarbij bleek dat een korting samenviel met een lagere basisprijs. Hierdoor was de betaalde prijs lager dan alleen op grond van de korting mocht worden verwacht.

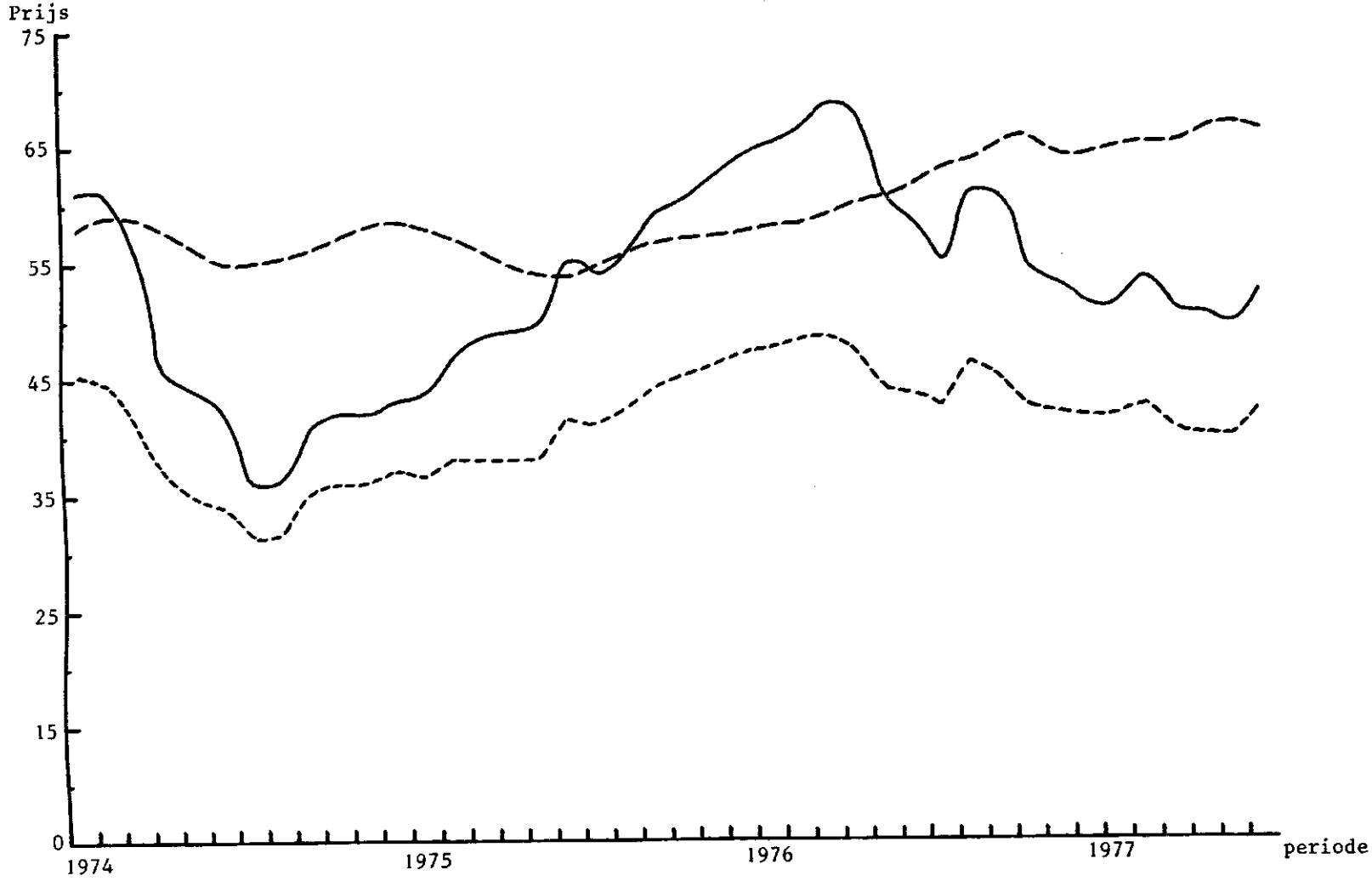
Bovenstaande factoren verklaarden met elkaar ruim 99% van de prijs van de biggen, van de slachtvarkensprijs en van de voerprijs.

Bij vorenstaande conclusies moet worden opgemerkt dat de samenstelling van de boekhoudbedrijven afweek van die van de totale populatie. Zo waren relatief veel boekhoudbedrijven gevestigd in het Zuiden en behoorde een naar verhouding groot deel ervan tot de grote bedrijven. Daarbij komt nog dat het aantal waarnemingen vrij beperkt was, waardoor er nog een vrij grote mate van statistische onnauwkeurigheid was. Verder is, gezien de varkenscyclus, de halfjaarperiode maar een gebrekkige aanduiding voor het tijdstip waarop de transactie plaatsvond. Ook moet erop worden gewezen dat lage ontvangen prijzen of hoge betaalde prijzen niet automatisch een lager inkomen betekenen. Immers lage prijzen voor slachtvarkens kunnen samengaan met lage prijzen voor biggen. Bij dit onderzoek was dit inderdaad het geval als beide transacties met coöperaties werden afgesloten.

De resultaten van dit oriënterend onderzoek maken duidelijk dat het op deze wijze mogelijk is enig inzicht in de bedrijfseconomische effecten van contracten en van verschillen in de wijze van aan- en verkoop te krijgen. Het valt daarom te overwegen dit onderzoek te herhalen met een groter aantal waarnemingen. Bijvoorbeeld bij bedrijven in boekhouding bij de consulentschappen. Daarbij zou er ook naar gestreefd moeten worden de samenstelling van de onderzoeksbedrijven meer te laten lijken op die van de totale populatie. Tevens zou het tijdstip van aan- en verkoop exacter dan hier het geval kon zijn, moeten worden geregistreerd.

Wellicht is het bij dat vervolgonderzoek ook mogelijk aandacht te besteden aan de invloed van contracten op de bedrijfsbeslissingen van de varkenshouder.

Figuur 1.1 Prijs per kg voor biggen, slachtvarkens en per 10 kg voor volledig varkensmeel in de jaren 1974, 1975 en 1976



——— Prijs per kg voor biggen van 20-25 kg.

------ Prijs per kg geslacht gewicht voor slachtvarkens met een geslacht gewicht tussen 75 en 85 kg.

– – – – Prijs per 10 kg voor volledig varkensmeel bij afname van ten hoogste 999 kg in fust.

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond van het onderzoek

In de loop van de tijd doen zich vaak grote variaties voor in de prijzen van slachtvarkens, mestbiggen en varkensvoer (zie figuur 1.1). Door deze prijsveranderingen lopen de varkenshouders een zeker prijsrisico. Zij kunnen zich tegen dit prijsrisico indekken, onder andere door een contract met een minimum of vaste garantieprijs af te sluiten. Een dergelijk contract kan gezien worden als een verzekering. Verwacht moet dan worden dat er voor de varkenshouder kosten aan verbonden zijn. Financiert hij de produktie via een contract, dan mag ook worden aangenomen dat dit voor hem kosten met zich meebrengt. Daar staat tegenover dat contractproduktie kan leiden tot een betere onderlinge afstemming van de produktie in de opeenvolgende produktiefasen. Hierdoor kunnen de opbrengsten voor de varkenshouder hoger zijn of zijn kosten lager. Het effect van contractproduktie op het inkomen van de varkenshouder is echter nog nauwelijks onderzocht.

Ook tussen de verschillende leveranciers en afnemers kunnen prijsverschillen voorkomen. Dit bleek onder andere uit de onderzoeken van de "Boerderij" naar de uitbetalingsprijs van slachtvarkens 1). De geconstateerde verschillen in betaalde prijzen kunnen onder andere samenhangen met verschillen in de vermogenspositie van de slachterijen, de door hen gegeven service en hun afzetpatroon.

Uit onderzoekingen van het Landbouw-Economisch Instituut is gebleken dat de prijzen van het mengvoer per leverancier nogal kunnen verschillen 2). Deze verschillen kunnen onder andere samenhangen met de verschillen in de kwaliteit van het mengvoer, met de verschillen in de kosten voor de aanvoer van grondstoffen, met de aan varkenshouders gegeven service en met het gehanteerde systeem van prijskortingen. Ook het effect van de prijsverschillen tussen de verschillende leveranciers en afnemers op het inkomen van de varkenshouder is nog nauwelijks onderzocht.

---

1) "Boerderij" dd. 6 februari 1980, 25 maart 1981 en 24 maart 1982.

2) Publikatie No. 2.103: "De toelevering van mengvoeders aan de varkenshouderij";
Inlichting No. 167: "Kortingen en toeslagen in de intensieve veehouderij".

1.2 Doel studie en vraagstelling

Het Landbouwschap verzocht het Landbouw-Economisch Instituut om een studie naar de bedrijfseconomische betekenis van contracten. Deze studie zou in moeten gaan op de betekenis van de contracten voor de inkomenspositie van de agrarische producent. Het gaat daarbij b.v. om de invloed van prijsgaranties, de kwaliteit van de toegeleverde biggen, de gegeven voorlichting, de voorschriften voor bedrijfsinrichting en bedrijfsvoering en de kosten van contractfinanciering vergeleken met andere wijzen van financiering. Om de betekenis voor opbrengsten en kosten van contracten te bepalen, is het noodzakelijk inzicht te verkrijgen in de invloed van de contractbepalingen en van de contractpartner op de beslissingen van de boer ten aanzien van produktie, aan- en verkoop.

De te verwachten problemen bij het vaststellen van de invloed van de contracten op de bedrijfsbeslissingen en de beschikbare onderzoekscapaciteit waren de redenen om het onderzoek te beperken tot de effecten van contracten op betaalde en ontvangen prijzen in de slachtvarkenshouderij 1). Tevens werd besloten het onderzoek iets te verbreden door ook na te gaan welke invloed de verschillende leveranciers en afnemers hebben op respectievelijk de betaalde en ontvangen prijzen.

Dit onderzoek is in eerste instantie beperkt tot de bedrijven die deelnemen aan de LEI-deelboekhouding varkenshouderij. In een later stadium zou het alsnog kunnen worden uitgebreid, bijvoorbeeld tot alle bij de consulentschappen in boekhouding zijnde bedrijven.

Het onderzoek richt zich op de volgende vragen:

Bestaan er verschillen in de omvang en in het tijdstip 2) van de door slachtvarkenshouders betaalde en ontvangen prijzen naar:

a. wijze van aan- en verkoop (o.a. afnemers- en leverancierscategorieën, tussenpersonen en wijze van prijsbepaling);
b. al dan niet op contract produceren en naar de inhoud van het contract.

Het beantwoorden van deze vragen maakt het noodzakelijk na te gaan of er verschillen in prijs zijn en zo ja of deze significant zijn. Vervolgens dient te worden nagegaan of er een relatie bestaat tussen de verschillen in betaalde en ontvangen prijzen en de wijze van aan- en verkoop c.q. het al dan niet op contract produceren. Als een dergelijke relatie aanwezig is, moet ten slotte ook nog de richting en de grootte ervan worden vastgesteld.

1) Zie ook LEI-Mededelingen No. 209: "Toetsing van de bedrijfseconomische motieven voor het afsluiten van contracten door varkensmesters".
2) Bij kortingen en toeslagen wordt meestal na afloop van het jaar nog een bedrag ontvangen. Dus bij een gelijke eindprijs kan het tijdstip van verrekening verschillen.

1.3 Afbakening en beperkingen van het onderzoek

De benodigde gegevens zijn verzameld bij de slachtvarkenshouderijen die in 1974, 1975 en/of 1976 1) deelnamen aan de LEI-deelboekhouding varkenshouderij. Het gaat daarbij om 47 bedrijven in 1974, 52 bedrijven in 1975 en 72 bedrijven in 1976. Behalve gegevens per jaar zijn halfjaarlijkse gegevens bekend voor de volgende aantallen bedrijven:

eerste helft 1974	47
tweede helft 1974	47
eerste helft 1975	51
tweede helft 1975	52
eerste helft 1976	72
tweede helft 1976	71

De deelnemers aan de deelboekhouding varkenshouderij vertegenwoordigen niet alle varkenshouderijen, doch een deelgroep daarvan. Op de volgende punten wijken de kenmerken van de deelnemers af van die voor alle varkensbedrijven.

De boekhoudbedrijven zijn gemiddeld veel groter en zijn naar verhouding meer in Noord-Brabant en Limburg gevestigd. Ook het aan- en verkooppatroon van de aan de boekhouding deelnemende bedrijven verschilt van dat voor alle bedrijven. Zo verkopen de deelnemende bedrijven hun slachtvarkens relatief vaak aan vleeswarenfabrieken en met name aan de coöperatieve fabrieken. De afrekening had daardoor naar verhouding vaak plaats tegen een prijs per kg geslacht gewicht die is gebaseerd op de classificatieresultaten. Voorts produceren relatief meer boekhoudbedrijven hun eigen mestbiggen en ontvangen ze naar verhouding vaak kortingen op de voerprijs en toeslagen op de varkensprijs. Ten slotte kan nog vermeld worden dat de deelnemers naar verhouding dikwijls contracten hebben afgesloten, met name coördinatiecontracten. Loonmest- en financieringscontracten komen daarentegen bij hen relatief weinig voor.

De effecten van verschillen in aan- en verkoop en in het al dan niet op contract produceren, worden uitsluitend bepaald voor zover ze tot uiting komen in de door de slachtvarkenshouders betaalde en ontvangen prijzen. Dit houdt in dat effecten die daarin niet tot uiting komen (b.v. een slechtere groei van de dieren) buiten beschouwing blijven. Bovendien moet worden opgemerkt dat het vinden van een relatie tussen bijvoorbeeld de hoogte van de prijs en een contract niet automatisch een oorzakelijk verband inhoudt. Het is theoretisch denkbaar dat deze relatie te wijten is aan een derde factor, zoals bijvoorbeeld het uitsluitend afsluiten van een contract in perioden met lage prijzen.

---

1) Deze boekhoudkundige jaren lopen van mei tot mei. Het jaar 1974 is dus de periode mei 1974 tot mei 1975.

Ten slotte kan nog worden vermeld dat het effect van de prijshoogte op het inkomen niet kon worden bepaald. Wel is nagegaan in hoeverre lage betaalde prijzen samengingen met lage ontvangen prijzen.

1.4 Indeling van het verslag

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de methode van onderzoek. Daarbij komen aan de orde de verzamelde gegevens, de gebruikte onderzoeksmethodieken en de als gevolg daarvan ontstane beperkingen ten aanzien van de algemene geldigheid van de conclusies.

De drie daarop volgende hoofdstukken geven de resultaten van het onderzoek weer, respectievelijk voor de prijs van de mestbiggen, van de slachtvarkens en van het varkensvoer. In deze drie hoofdstukken zal steeds worden ingegaan op de vraag: zijn er prijsverschillen tussen de verschillende wijzen van aan- en verkoop en tussen het al dan niet op contract produceren? Tevens zal daarbij worden nagegaan of deze prijsverschillen significant zijn. Daarna zal worden ingegaan op de resultaten van het onderzoek met betrekking tot de vraag: welke relaties bestaan er tussen de betaalde en ontvangen prijzen en de wijze van aan- en verkoop en het al dan niet op contract produceren? Hierbij zal ook worden ingegaan op de richting en de grootte van deze relaties. Elk hoofdstuk zal worden besloten met het vermelden van de op grond van de resultaten getrokken conclusies.

2. METHODE VAN ONDERZOEK

2.1 Verzamelde gegevens

De voor het onderzoek benodigde gegevens zijn afkomstig uit twee verschillende bronnen. De kwantitatieve informatie over prijzen, kortingen, toeslagen, ge- en verkochte hoeveelheden en dergelijke is afkomstig uit de LEI-databank "boekhoudingen". Bijlage 1 geeft een overzicht van de uit de boekhouding overgenomen gegevens. De kwalitatieve informatie over afnemers, leveranciers, de wijze van aan- en verkoop, de contracten en hun inhoud is verzameld via een enquête bij de LEI-boekhouders van de slachtvarkensbedrijven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de op deze wijze verzamelde gegevens. Daarnaast is nog opgenomen de regio waarin het varkensbedrijf gevestigd was en de periode waarop de gegevens betrekking hebben.

De gegevens kunnen betrekking hebben op de eerste helft van het jaar, de tweede helft of op het hele jaar en dit voor de jaren 1974, 1975 en 1976. Deze periode-aanduiding is doordat de aan- en verkoopdata niet bekend waren, gebruikt als indicatie voor de invloed van de varkenscyclus (zie figuur 1.1). De exacte invloed van de varkenscyclus, dat wil zeggen van het moment van aan- en verkoop kan op deze wijze niet worden aangegeven.

In geval een varkenshouder meer dan één leverancier, afnemer of contract had, zijn de kwalitatieve gegevens over de belangrijkste leverancier/afnemer opgenomen en zijn de gegevens van de contracten gecombineerd tot één contract. Dit betekent, dat bijvoorbeeld kleine hoeveelheden gezakt voer gekocht bij voerhandelaren niet zijn opgenomen, als het meeste voer in bulk door de fabrikant werd geleverd. Meerdere leveranciers, afnemers en contracten kwam niet vaak voor, zodat de door bovenstaande werkwijze gemaakte fout niet zo groot is.

De in de boekhouding vermelde biggenprijs is de prijs die aan derden is betaald en dus exclusief de eventueel door de koper betaalde transportkosten. De door de slachtvarkenshouder zelf geproduceerde biggen zijn gewaardeerd tegen de marktprijs.

De aantallen slachtvarkens in de verschillende kwaliteitsklassen zijn de aantallen naar uitbetalingsklasse en niet die naar classificatieklasse. Daar de uitbetalingsklasse niet steeds op dezelfde wijze uit de classificatie is afgeleid, bevat de indeling naar handelsklassen dus een afnemerseffect.

De in de boekhouding opgenomen prijzen zijn netto-prijzen, dus exclusief de eventuele financieringskosten. In de prijzen zijn wel opgenomen de BTW en de direct ontvangen toeslagen en kortingen. De niet direct bij de aan- of verkoop verrekende toeslagen en kortingen, zoals kwantumtoeslagen over de gedurende één jaar afgeleverde varkens, zijn afzonderlijk opgenomen. Ook de slotaf-

rekening van de integratie 1) is afzonderlijk opgenomen.

De verkopen van slachtvarkens tegen een prijs per dier of per kg levend gewicht zijn gecorrigeerd voor huisslachtingen en voor voortijdige verkopen als gevolg van gezondheidsproblemen. De bij het onderzoek gebruikte gegevens hebben dus uitsluitend betrekking op commerciële transacties van slachtrijpe varkens.

2.2 Onderzoekmethodieken

Begonnen is met een beschrijving van de beschikbare gegevens. Hiertoe is hun centrale tendentie (gemiddelde) en hun spreiding (standaardfout) bepaald. Daarbij is met behulp van skewness 2) en kurtosis 3) ook nagegaan of de gegevens normaal verdeeld waren. Een normale verdeling van de gegevens is soms een voorwaarde voor het kunnen toepassen van bepaalde analysemethoden. Dit is onder andere het geval bij de in dit onderzoek toegepaste regresssie-analyse.

Daarna is nagegaan of de gemiddelde betaalde en ontvangen prijzen voor de onderscheiden klassen van de aspecten van de wijze van aan- en verkoop en van de contractinhoud verschilden. De significantie van deze prijsverschillen is vastgesteld via t-toetsen en via variante-analyse 4). Het aantonen van significante prijsverschillen tussen klassen van aspecten van de wijze van aan- en verkoop of tussen klassen van aspecten van de contractinhoud, houdt niet een verklaring van de verschillen in. Er kunnen legio redenen voor prijsverschillen zijn. Zo kan bijvoorbeeld een prijsverschil tussen coöperatieve en particuliere afnemers van slachtvarkens een gevolg zijn van verschillen in de kwaliteit van de verkochte varkens.

Het is dus nodig na te gaan of er een relatie bestaat tussen de prijs en de gegevens over aan- en verkoop, contracten, vestigingsplaats, halfjaarperioden en dergelijke. Tevens moet de richting en de grootte van een eventuele samenhang worden vastgesteld. Hiertoe is regressie- en correlatie-analyse toegepast. Om deze analysemethode te kunnen toepassen, moeten een aantal problemen worden opgelost, zoals:

- de wijze waarop de kwalitatieve gegevens over de wijze van aan- en verkoop, de vestigingsplaats, de halfjaarperioden en de contracten in het model worden opgenomen. Besloten is deze aspecten

---

1) Hiervan is sprake als de varkenshouder een voorschotprijs ontvangt of betaalt en na afloop van het contract de definitieve afrekening volgt.
2) Een statistische maat voor de scheefheid van de verdeling.
3) Een statistische maat voor de lengte van de uitloop van de verdeling.
4) De t-toets toetst het verschil tussen 2 gemiddelden; de variantie-analyse tussen meer dan 2.

als dummyvariabele op te nemen. Via 0 en 1 wordt hierbij aangegeven of een bepaalde factor aanwezig is of niet. De dummy's voor de vestigingsplaats en voor de halfjaarperiode zijn zó vastgesteld dat het gemiddeld effect ervan nihil is. Dit hield tevens in dat een regressiemodel is gekozen waarbij de geschatte lijn door de oorsprong gaat. Het voordeel van deze werkwijze is dat het netto-effect van de halfjaarperiode c.q. de vestigingsplaats kan worden bepaald en niet alleen het effect ten opzichte van een basisperiode c.q. vestigingsplaats. Bovendien is het effect van de laatste halfjaarperiode c.q. vestigingsplaats te bepalen uit de regressiecoëfficiënten van de in het model opgenomen perioden en vestigingsplaatsen. Een nadeel van deze werkwijze is dat de regressielijn in werkelijkheid vrijwel nooit door de oorsprong gaat. Door in het model een constante als extra variabele op te nemen, kan toch, met behoud van bovenvermeld voordeel t.a.v. de schatting van de dummy's, een snijpunt met de y-as worden bepaald.

- De intercorrelatie tussen de verschillende verklarende variabelen. Hierdoor is de invloed van de afzonderlijke variabelen niet te bepalen. Intercorrelatie komt met name voor tussen de variabelen met betrekking tot de wijze van aan- en verkoop en tussen die over de contractinhoud. Om deze reden zijn de verschillende aspecten van de wijze van aan- en verkoop samengevoegd tot één variabele. Voor de aspecten van de contractinhoud is hetzelfde gedaan.
- De autocorrelatie van de residuën. Door de autocorrelatie zijn de varianties van de regressiecoëfficiënten erg groot. Om de efficiency van de schatting te vergroten, zijn alle in het regressiemodel opgenomen variabelen gecorrigeerd voor autocorrelatie via de factor $- p X_{t-1}$. De eerste term is gecorrigeerd met de factor $\sqrt{1-p^2}$. Hierbij wordt p geschat via de vergelijking:

$$p = \frac{\sum_{t=1}^{n} \hat{u}_t \cdot \hat{u}_t - 1}{\sum_{t=1}^{n} \hat{u}_t^2 - 1} \qquad \text{waarbij} \quad \hat{u}_t = Y_t - \hat{Y}_t$$

$\hat{Y}_t$ is de schatting van Y_t volgens de regressievergelijking.

In paragraaf 2.1 is reeds aangegeven dat het tijdstip van aan- en verkoop, gezien het prijsverloop in de tijd (figuur 1.1), de ontvangen en betaalde prijzen waarschijnlijk nogal beïnvloedt. Om deze reden is gekozen voor het uitvoeren van de analyse op de gegevens per halfjaar en niet op die per jaar. Dit had bovendien tot voordeel een groter aantal waarnemingen en dus betrouwbaardere schattingen. Het opnemen van de halfjaarperiode als verklarende variabele maakte het overbodig de prijzen voor de geldontwaarding te defleren.

2.3 Geldigheid conclusies

Er zijn een aantal redenen waarom een vraagteken moet worden gezet bij de algemene geldigheid van de uit deze analyse getrokken conclusies.

In de eerste plaats moet gewezen worden op de afwijkende samenstelling van de onderzoeksbedrijven vergeleken met het totale bestand (zie paragraaf 1.3).

Verder kan het werken met halve jaren als aanduiding voor het moment van aan- en verkoop en het verwaarlozen van de minder belangrijke leveranciers en afnemers een verstorende invloed hebben.

Ten slotte moet worden opgemerkt dat gezien het aantal gevraagde gegevens over de wijze van aan- en verkoop en over de contracten, het aantal waarnemingen nog beperkt was. Hierdoor is de spreiding rond de centrale tendentie vrij groot en is de zekerheid van de conclusies kleiner.

3. BIGGENPRIJS

3.1 Prijsverschillen

In dit hoofdstuk gaat het om de toetsing van de volgende hypothesen:

- de prijs van de biggen wordt niet beïnvloed door de wijze van aankoop;
- de prijs van de biggen wordt niet beïnvloed door het al dan niet op contract produceren en de inhoud van het contract.

De betaalde prijs per kg voor de biggen (incl. lopers) bedroeg met inbegrip van de transportkosten in de jaren 1974 t/m 1976 gemiddeld *f* 4,769 1). In deze jaren bedroeg de betaalde prijs maximaal *f* 8,16 per kg en minimaal *f* 2,65 per kg. De standaardfout van het gemiddelde bedroeg *f* 0,049. Dit betekent dat de gemiddelde prijs per kg op de bedrijven vertegenwoordigd door deze steekproef met een zekerheid van 95% ligt tussen *f* 4,769 - 2 x 0,049 en *f* 4,769 + 2 x 0,049 dit wil zeggen tussen *f* 4,671 en *f* 4,867. De verdeling van de prijs per kg is vrijwel "normaal" 2).

In bijlage 3 zijn de gemiddelde prijzen per klasse voor de diverse aspecten van de wijze van aankoop weergegeven. Bij het bepalen of deze verschillen al dan niet significant zijn, is uitgegaan van een statistische zekerheid van 95%, dat wil zeggen een onbetrouwbaarheidsdrempel van 5%. Volgens de t-toetsen zijn de gemiddelde prijzen tussen de volgende klassen 3) significant verschillend:

- bij tussenpersonen: vertegenwoordigers t.o.v. commissionairs en vertegenwoordigers t.o.v. geen tussenpersonen;
- bij biggenleveranciers: coöperatieve veeafzetverenigingen t.o.v. collega-varkenshouders;
- bij type leverancier : coöperatief t.o.v. particulier;
- bij wijze van afrekenen: geen definitieve prijs t.o.v. geen prijzenschema en geen definitieve prijs t.o.v. prijzenschema.

---

1) Bij de berekening van dit gemiddelde is uitgegaan van de gegevens per halfjaar.

2) De skewness bedraagt 0,26 en gedeeld door de standaardfout 1,99. De kurtosis bedraagt -0,17 en gedeeld door standaardfout -0,64.

3) Zie voor de definities van de gebruikte begrippen bijlage 2 en 3.

Volgens de variantie-analyse is er sprake van significante prijsverschillen per klasse bij type leveranciers en bij wijze van afrekenen 1).

De gemiddelde prijs per kg van de biggen, bij al dan niet op contract produceren, is niet significant verschillend (zij bijlage 4). Wel bestaan er volgens de t-toetsen bij een onbetrouwbaarheidsdrempel van 5% significante verschillen tussen een aantal gemiddelde prijzen per klasse, ingedeeld naar de inhoud van het contract 2) en wel bij:

- contractvormen: deelcoördinatiecontracten t.o.v. volledige coördinatiecontracten en t.o.v. leverings- c.q. afnamecontracten;
- contractpartners: vleeswarenfabrieken samen met veevoerleveranciers t.o.v. collega-varkenshouders;
- produkten waarvoor leverancier/afnemer in het contract is genoemd: de leverancier van biggen, van voer en de afnemer van slachtvarkens zijn in het contract genoemd t.o.v. alleen de slachtvarkensafnemer genoemd, t.o.v. alleen de biggenleverancier genoemd en t.o.v. de biggenleverancier en de slachtvarkensafnemer genoemd;
- prijsafspraken voor biggen: voorschot en toeslag t.o.v. geen afspraak en t.o.v. prijzenschema;
- prijsafspraken voor slachtvarkens: egalisatie zonder minimum prijsgarantie t.o.v. de andere typen prijsafspraken met uitzondering van de variabele minimum prijsgarantie direct;
- type contractpartner: coöperatief t.o.v. particulier.

De variantie-analyse geeft alleen significante prijsverschillen per klasse aan bij contractvormen, de prijsafspraken voor slachtvarkens en het type contractpartner.

De prijsverschillen tussen de onderscheiden vestigingsgebieden (zie tabel 3.1) zijn niet significant; de prijsverschillen tussen de halfjaarperioden wel. Zowel de t-toetsen als de variantie-analyse leiden tot bovenstaande conclusies.

De geconstateerde prijsverschillen tussen de klassen van de diverse aspecten van de wijze van aankoop en van de contractinhoud kunnen meerdere oorzaken hebben. Zo kunnen ze bijvoorbeeld een gevolg zijn van een verschillende wijze van aankoop of van een verschillend contract. Het is ook mogelijk dat ze veroorzaakt

---

1) Indien een bepaald aspect b.v. de grootte van de afnemer in meerdere klassen is ingedeeld, dan kan de t-toets uitwijzen, dat tussen klein en middelgroot geen significant prijsverschil bestaat, tussen middelgroot en groot wel. Bij de variantie-analyse worden de verschillen tussen alle klassen bekeken. Op grond van al deze verschillen gezegd of het aspect - de grootte van de afnemer - tot significante prijsverschillen leidt of niet.

2) Zie voor de definities van de gebruikte begrippen de bijlagen 2 en 4.

Tabel 3.1 Betaalde biggenprijzen naar vestigingsgebied en per halfjaar

	Aantal waarnemingen	Gemiddeld per kg betaalde prijs x)	
Totaal	340	f 4,769	(0,049)
w.v. naar vestigingsgebied:			
- Gelderland	84	f 4,774	(0,092)
- Noord-Brabant	121	f 4,698	(0,081)
- Limburg	95	f 4,894	(0,101)
- Overig Nederland	40	f 4,679	(0,147)
w.v. naar halve jaren:			
- eerste helft 1974	47	f 3,474	(0,047)
- tweede helft 1974	47	f 3,986	(0,048)
- eerste helft 1975	51	f 5,024	(0,065)
- tweede helft 1975	52	f 5,986	(0,097)
- eerste helft 1976	72	f 5,246	(0,063)
- tweede helft 1976	71	f 4,586	(0,042)

x) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten.

worden door verschillen in aantal gekochte biggen of in de kwaliteit van de biggen. Om na te gaan welke samenhangen er bestaan, wat hun richting en hun grootte is, is regressie- en correlatie-analyse toegepast.

3.2 Regressie-analyse

Om het aantal dummyvariabelen voor de wijze van aankoop en voor de contractinhoud te beperken, is nagegaan in hoeverre tussen de verschillende aspecten van de wijze van aankoop en tussen die van het contract intercorrelatie voorkomt.

Daartoe is in eerste instantie bepaald welke van de theoretisch mogelijke combinaties van de klassen van aspecten voor de wijze van aankoop in werkelijkheid voorkomen. Dit bleken er maar 9 van de 90 mogelijke te zijn. Dit houdt in dat een bepaalde klasse van een aspect uitsluitend voorkomt bij één bepaalde klasse van een ander aspect. Zo komt b.v. een vertegenwoordiger uitsluitend voor in combinatie met een coöperatieve veeafzetvereniging. Blijkens de X^2-toets week deze uitkomst significant af van die ingeval er geen intercorrelatie voorkomt. Dezelfde conclusie geldt voor de aspecten van de contractinhoud. Hierbij komen maar 18 van de 576 mogelijke combinaties ook werkelijk voor.

Om te bepalen hoe de aspecten van de wijze van aankoop en van de contractinhoud in klassen moesten worden ingedeeld, ten einde geen intercorrelatie te krijgen, is gelet op de combinaties die voorkwamen. Daarnaast is regressie-analyse op op pricipale

componenten x) toegepast. Op grond van de hierbij gebleken samenhangen zijn de gegevens over de wijze van aankoop samengevat in de volgende indeling:

- geen tussenpersoon;
- wel tussenpersonen
  a. vertegenwoordiger;
  b. commissionair.

De gegevens over de contractinhoud zijn samengevat in de volgende indeling:

Contract afgesloten?	Contractpartners	Leveranciers/afnemers voor biggen, slachtvarkens en voer in contract genoemd	Prijsafspraak biggen
nee			
ja	"vleeswarenfabriek plus" 1)	ja	voorschot en toeslag
ja	idem	ja	overige 2)
ja	idem	nee	overige 2)
ja	"overige" 3)	nee	voorschot en toeslag
ja	"overige" 3)	nee	overige 2)

1) Omvat de volgende combinaties van contractpartners: vleeswarenfabriek met veevoerleverancier, vleeswarenfabriek met fokkerijgroepering, vleeswarenfabriek met veevoerleveranciers en bank.
2) In het contract is vastgelegd: de biggen af te rekenen tegen de dagprijs, een prijzenschema - al dan niet gecombineerd met de LEI-prijs - of er is over de afrekening van de biggen geen afspraak gemaakt.
3) Omvat de volgende contractpartners: vleeswarenfabriek, vleesgroothandelaar, veevoerleverancier, collega varkenshouder, fokkerijgroepering, collega varkenshouder met vleeswarenfabriek en collega varkenshouder met veevoerleverancier en bank.

Het beginmodel voor de regressie-analyse omvatte de volgende variabelen:

als afhankelijke
- de biggenprijs per kg

en als onafhankelijken:
- het gekochte aantal biggen
- het gemiddeld gewicht van de biggen
- het uitvalpercentage
- het percentage varkens in de klasse E en I

x) De principale componenten, die onafhankelijk van elkaar zijn, worden berekend uit de oorspronkelijke variabelen. Uit het overzicht van de in de verschillende principale componenten opgenomen variabelen blijkt welke variabelen vaak samengaan (geïntercorreleerd zijn).

- de voerprijs per 100 kg
- de transportkosten van de biggen per kg
- de slachtvarkensprijs per kg geslacht gewicht
- 4 dummy's voor de vestigingsplaats
- 6 dummy's voor de halfjaarperiode
- 3 dummy's voor de wijze van aankoop
- 6 dummy's voor de contractaspecten

Bij de analyse bleek dat een aantal variabelen geen significante invloed op de biggenprijs hadden. Dit betrof het aantal gekochte biggen, het uitvalpercentage, het percentage varkens in de klasse E en I, de voerprijs per 100 kg, de transportkosten van biggen per kg, de slachtvarkensprijs per kg geslacht gewicht, de dummy's voor de vestigingsplaats en 4 van de 6 dummy's voor de contractaspecten. Deze niet opgenomen variabelen hadden statistisch onbetrouwbare regressiecoëfficiënten en leverden een te verwaarlozen bijdrage aan de verklaring van de betaalde biggenprijs.

Bovendien was het noodzakelijk te corrigeren voor de autocorrelatie van de residuën en wel met p = 0,52987. Het uiteindelijke regressiemodel zag er dan ook als volgt uit:

$$Y_p = \underset{(0,160)}{7,044} \underset{(0,007)}{-0,102\ G} \underset{(0,034)}{-0,745\ S_1} \underset{(0,033)}{+0,276\ S_2} \underset{(0,033)}{+1,254\ S_3} \underset{(0,030)}{+0,557\ S_4} \underset{(0,029)}{-0,060\ S_5}$$

$$\underset{(0,054)}{-0,207\ V} \underset{(0,122)}{+0,353\ C} \underset{(0,078)}{+0,181\ K_1} \underset{(0,129)}{+0,436\ K_2}$$

$R^2 = 0,99$
$N = 340$
$DW = 1,644$
serial correlatie $= 0,1763$

Y_p = betaalde prijs voor biggen per kg

G = gewicht biggen

S_1 = tweede helft 1974

S_2 = eerste helft 1975

S_3 = tweede helft 1975

S_4 = eerste helft 1976

S_5 = tweede helft 1976

V = aankoop via vertegenwoordigers

C = aankoop via commissionairs

K_1 = een contract met "overige" contractpartners 2), waarin niet alle leveranciers/afnemers van biggen, slachtvarkens en voer zijn genoemd en waarin voor de biggen een voorschot en toeslag is overeengekomen

---

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten van de regressiecoëfficiënten.

2) Zie noot 3 op blz. 20.

K_2 = een contract met een "vleeswarenfabriek plus" 1), waarin alle leveranciers/afnemers van biggen, slachtvarkens en voer zijn genoemd en waarin voor biggen een "overige" prijsregeling 2) is opgenomen

De multiple correlatiecoëfficiënt (R^2) is 0,99, zodat bovenstaand model vrijwel de gehele prijs en de verschillen daarin verklaart 3).

Het gewicht van de biggen heeft een negatieve invloed op de prijs per kg. Volgens het geschatte regressiemodel gaat met elke kg extra gewicht de prijs per kg met *f* 0,10 omlaag 4).

Uit het model blijkt ook dat de halfjaarperiode van invloed is op de te betalen prijs. De halfjaarperiode kan worden beschouwd als de weergave van onder andere de varkenscyclus. De wijze van schatten maakt het mogelijk uit de regressiecoëfficiënten van de vijf opgenomen halve jaren, die voor het ontbrekende halve jaar (eerste helft 1974) te berekenen. Deze regressiecoëfficiënt bedraagt -1,281.

De invloed van de wijze van aankoop op de betaalde prijs is weergegeven ten opzichte van het geval dat de biggen rechtstreeks van de leverancier worden gekocht. Uit het model is daardoor niet de netto-invloed van de factor wijze van aankoop af te leiden. Vergeleken met de aankoop rechtstreeks bij de leverancier betekent aankoop via een vertegenwoordiger een lagere en aankoop via een commissionair een hogere prijs. Het prijsverschil tussen beide bedraagt volgens het model bijna *f* 0,56 per kg. Hierbij moet nog worden opgemerkt dat aankoop via een vertegenwoordiger betekent kopen van een veeafzetvereniging, dus van een coöperatie. De wijze van prijsbepaling van de biggen gebeurt daarbij voor het grootste deel als een "niet definitieve prijs" 5). De aankoop via commissionairs komt uitsluitend voor in samenhang met aankoop bij collega varkenshouders. De biggen afkomstig van het eigen vermeerderingsbedrijf worden uiteraard nooit via tussenpersonen aangetrokken.

Vergeleken met de situatie dat geen contract is afgesloten, is er alleen bij bepaalde contracten sprake van een significante invloed op de biggenprijs. Dat is het geval voor een contract met "overige" contractpartners, waarin niet voor alle produkten (biggen, slachtvarkens, voer) leveranciers/afnemers zijn vermeld en waarin voor de afrekening van de biggen een voorschot- en toeslagsysteem is overeengekomen. Een significante invloed op de biggenprijs is er ook van de contracten afgesloten met "vleeswarenfabrieken plus", waarin alle leveranciers/afnemers van biggen,

1) Zie noot 1 op blz.20.
2) Zie noot 2 op blz.20.
3) Deze correlatiecoëfficiënt geldt voor de voor autocorrelatie getransformeerde variabelen.
4) Geldt voor dit onderzoek, waarbij het gewicht van de biggen varieerde tussen 14 en 39 kg.
5) Zie toelichting in bijlage 3, noot 6.

slachtvarkens en voer zijn vermeld en waarin voor de afrekening van de biggen een "overige" prijs is overeengekomen. Bij deze beide contracten is er sprake van hogere betaalde prijzen voor de biggen vergeleken met de situatie zonder contract.

Is er een contract afgesloten met "overige" contractpartners of met "vleeswarenfabrieken plus", waarin niet alle leveranciers/afnemers van biggen, slachtvarkens en voer zijn genoemd en waarin voor de afrekening van de biggen een "overige" prijs is overeengekomen, dan wijkt de betaalde biggenprijs niet significant af van de prijs betaald door hen die geen contract hebben afgesloten.

Een contract afgesloten met "vleeswarenfabrieken plus", waarin alle leveranciers/afnemers van biggen, slachtvarkens en voer zijn genoemd en waarin voor de afrekening van de biggen een voorschot- en toeslagsysteem is overeengekomen, valt altijd samen met aankoop via een vertegenwoordiger. Gezien de overeenkomst tussen beide aspecten is het contractaspect niet afzonderlijk in het model opgenomen.

3.3 Conclusies

Met betrekking tot de te toetsen hypothesen moet geconcludeerd worden dat de prijs van de biggen op significante wijze beïnvloed wordt door de wijze van aankoop en moet de uitgangshypothese die geen relatie veronderstelde, worden verworpen.

De conclusie met betrekking tot de hypothese dat de prijs van de biggen beïnvloed wordt door het al dan niet op contract produceren en de inhoud van het contract, is minder eenduidig. Het al dan niet op contract produceren heeft namelijk geen significante invloed. Wel is er sprake van invloed op de betaalde biggenprijs van een aantal specifieke contracten, zodat ook deze uitgangshypothese verworpen moet worden.

Ten slotte moet hier worden opgemerkt dat er tussen de in het model opgenomen significante variabelen over de wijze van aankoop en die over de contractinhoud vrijwel geen intercorrelatie voorkomt. Dit houdt in dat in het model de invloed van de contractaspecten niet gekoppeld is aan bepaalde leveranciers, maar een afzonderlijke invloed is.

4. SLACHTVARKENPRIJS

4.1 Prijsverschillen

De in dit hoofdstuk te toetsen hypothesen zijn:
- de prijs van de slachtvarkens wordt niet beïnvloed door de wijze van verkoop;
- de prijs van de slachtvarkens wordt niet beïnvloed door het al dan niet op contract produceren en de inhoud van het contract.

De ontvangen prijs per kg geslacht gewicht voor de slachtvarkens bedroeg inclusief de toeslag in de jaren 1974 t/m 1976 gemiddeld *f* 3,573 1). In deze jaren bedroeg de ontvangen prijs maximaal *f* 4,34 en minimaal *f* 2,72 per kg geslacht gewicht. De standaardfout van het gemiddelde bedroeg *f* 0,025. Dit betekent dat de gemiddelde prijs op de bedrijven vertegenwoordigd door deze steekproef, met een zekerheid van 95% ligt tussen *f* 3,573 - 2 x *f* 0,025 en *f* 3,573 + 2 x *f* 0,025, dus tussen *f* 3,523 en *f* 3,623 per kg geslacht gewicht. De verdeling van de prijs per kg geslacht gewicht is vrijwel "normaal" 2).

In veel gevallen, namelijk bij 231 van de 339 waarnemingen 3), wordt een deel van de slachtvarkenprijs ontvangen in de vorm van een toeslag. De gemiddelde toeslag over deze 231 waarnemingen bedroeg *f* 0,097 per kg geslacht gewicht. Bovendien werd nog negen keer een slotuitkering van de integratie ontvangen. Deze slotuitkering bedroeg gemiddeld *f* 0,113 per kg geslacht gewicht.

In bijlage 5 zijn de gemiddelde prijzen per klasse voor de diverse aspecten van de wijze van verkoop weergegeven. Bij het bepalen van het al dan niet significant zijn van de verschillen is uitgegaan van een onbetrouwbaarheidsdrempel van 5%. Volgens de t-toetsen zijn de gemiddelde prijzen tussen de volgende klassen 4) significant verschillend:
- bij tussenpersonen: vertegenwoordigers t.o.v. commissionairs;
- bij type toeslagen: kwantumtoeslag na periode met vrachtreductie t.o.v. geen toeslag, t.o.v. kwantumtoeslag na periode en t.o.v. kwantumtoeslag na periode met nabetaling uit de winst van de coöperatie.

---

1) Bij de berekening van dit gemiddelde is uitgegaan van de gegevens per halfjaar.
2) De skewness bedraagt 0,32 en gedeeld door de standaardfout 2,41. De kurtosis is -0,76 en gedeeld door de standaardfout -2,86.
3) Eén bedrijf kocht het eerste halfjaar van deelname wel biggen maar verkocht nog geen slachtvarkens.
4) Zie voor de definities van de gebruikte begrippen bijlage 2 en 5.

Volgens de variantie-analyse zijn er geen significante verschillen in de ontvangen slachtvarkenprijzen per klasse voor de diverse aspecten van de wijze van verkoop 1).

De gemiddelde prijs per kg geslacht gewicht van de slachtvarkens bij al dan niet op contract produceren, is niet significant verschillend (zie bijlage 6). Wel bestaan er volgens de t-toetsen significante verschillen tussen een aantal gemiddelde prijzen per klasse, ingedeeld naar de inhoud van het contract 2) en wel bij:

- contractvormen: deelcoördinatiecontracten t.o.v. leverings- c.q. afnamecontracten;
- contractpartners: vleeswarenfabrieken samen met veevoerleveranciers t.o.v. vleeswarenfabrieken, t.o.v. vleesgroothandelaren en t.o.v. veevoerleveranciers, verder vleeswarenfabrieken t.o.v. vleeswarenfabrieken samen met veevoerleveranciers en banken;
- produkten waarvoor de leverancier/afnemer in het contract is genoemd: biggenleverancier samen met voerleverancier en slachtvarkenafnemer t.o.v. slachtvarkenafnemer en t.o.v. slachtvarkenafnemer samen met biggenleverancier;
- prijsafspraken voor slachtvarkens: egalisatie zonder minimum prijsgarantie t.o.v. alle andere typen prijsafspraken met uitzondering van de variabele minimum prijsgarantie direct;
- type contractpartner: coöperatief t.o.v. particulier.

Volgens de variantie-analyse is er geen sprake van significante prijsverschillen tussen de klassen van de diverse contractaspecten.

Tabel 4.1 Ontvangen slachtvarkenprijzen (incl. toeslagen) naar vestigingsgebied en per halfjaar

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde ontvangen prijs per kg geslacht gewicht x)	
Totaal	339	f 3,573	(0,025)
w.v. naar vestigingsgebied:			
- Gelderland	84	f 3,560	(0,046)
- Noord-Brabant	120	f 3,651	(0,051)
- Limburg	95	f 3,512	(0,043)
- Overig Nederland	40	f 3,501	(0,064)
w.v. naar halve jaren:			
- eerste helft 1974	47	f 2,897	(0,020)
- tweede helft 1974	47	f 3,152	(0,015)
- eerste helft 1975	50	f 3,614	(0,014)
- tweede helft 1975	52	f 4,100	(0,018)
- eerste helft 1976	72	f 3,833	(0,019)
- tweede helft 1976	71	f 3,618	(0,012)

x) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten.

1) Zie noot 1 op blz. 18.
2) Zie voor de definities van de gebruikte begrippen de bijl. 2 en 6.

De prijsverschillen tussen de onderscheiden vestigingsgebieden (zie tabel 4.1) zijn niet significant; de prijsverschillen tussen de halfjaarperioden wel. Zowel de t-toetsen als de variantie-analyse leiden tot bovenstaande conclusies.

De gemiddelde ontvangen prijs voor de slachtvarkens als geen toeslag wordt ontvangen, bedraagt *f* 3,595 per kg geslacht gewicht en als wel een toeslag wordt ontvangen *f* 3,546. Deze prijzen verschillen niet significant van elkaar.

Ontvangen de bedrijven een slotuitkering van de intergratie dan bedraagt de gemiddelde slachtvarkenprijs *f* 3,397 per kg geslacht gewicht, als geen slotuitkering wordt ontvangen *f* 3,566. Ook deze prijzen verschillen niet significant van elkaar.

De geconstateerde prijsverschillen tussen de klassen van de diverse aspecten van de wijze van verkoop en van de contractinhoud kunnen meerdere oorzaken hebben. Zo kunnen ze een gevolg zijn van een verschillende wijze van verkoop of van een verschillend contract. Het is ook mogelijk dat ze veroorzaakt worden door verschillen in aantal verkochte slachtvarkens, in het gemiddeld geslacht gewicht van de varkens of in het percentage varkens in de klassen E en I. Met behulp van regressie- en correlatie-analyse is nagegaan welke samenhangen er bestaan alsmede wat hun richting en hun grootte is.

4.2 Regressie-analyse

Om het aantal dummy-variabelen voor de wijze van verkoop en voor de contractinhoud te beperken, is nagegaan in hoeverre tussen de verschillende aspecten van de wijze van verkoop en tussen die van het contract intercorrelatie voorkomt.

Daartoe is in eerste instantie nagegaan welke van de theoretisch mogelijke combinaties van de klassen van aspecten voor de wijze van verkoop in werkelijkheid voorkomen. Dit bleken er maar 29 van de 2016 mogelijke te zijn. Dit betekent, dat nogal wat klassen van aspecten uitsluitend voorkomen naast één bepaalde klasse van een ander aspect. Blijkens de X^2-toets week deze uitkomst significant af van die ingeval er geen intercorrelatie voorkomt. Dezelfde conclusie kan getrokken worden voor de aspecten van de contractinhoud. Hierbij komen maar 21 van de 1994 mogelijke combinaties ook werkelijk voor.

Om te bepalen hoe de aspecten van de wijze van verkoop en van de contractinhoud in klassen moesten worden ingedeeld om geen intercorrelatie te krijgen, is vooral gelet op de combinaties die voorkwamen. Daarnaast is regressie-analyse op principale componenten 1) toegepast. Op grond van de hierbij gebleken samenhangen zijn de gegevens over de wijze van verkoop samengevat in de volgende indeling:

---

1) Zie noot op blz. 20 .

- geen tussenpersonen: particuliere afnemer — a. grote omzet 1); b. overig 2)
- vertegenwoordiger: coöperatieve afnemer — a. grote omzet 1)
- commissionair : particuliere afnemer — a. grote omzet 1); b. overig 2)

De gegevens over de contractinhoud zijn samengevat in de volgende indeling:

- geen contract
- wel contract
  - a. afnemer slachtvarkens in contract genoemd — dagprijs 3); egalisatie geen minimum prijsgarantie; garantieprijs 4)
  - b. afnemer slachtvarkens niet in contract genoemd — dagprijs 3); garantieprijs 4)

---

1) Slachten per jaar ten minste 100.000 slachtvarkens.
2) Slachten per jaar minder dan 100.000 varkens of slachten geen varkens (b.v. veehandelaren).
3) In het contract is niets vermeld over de prijs van de slachtvarkens of is opgenomen dat de afnemer de dagprijs op het moment van aflevering zal betalen.
4) In het contract is opgenomen dat voor de slachtvarkens een vaste of een variabele minimumprijs is overeengekomen.

Het beginmodel voor de regressie-analyse omvatte de volgende variabelen:

als afhankelijke
- de slachtvarkenprijs per kg geslacht gewicht

en als onafhankelijken:
- het verkochte aantal slachtvarkens
- de biggenprijs per kg
- het uitvalpercentage
- het percentage varkens in de klassen E en I
- de voerprijs per 100 kg
- het percentage in de roes verkochte varkens
- het percentage niet geclassificeerde varkens
- het gemiddeld geslacht gewicht bij verkoop in de roes
- het gemiddeld geslacht gewicht bij verkoop tegen een prijs per kg geslacht gewicht
- de toeslag per kg geslacht gewicht
- de slotuitkering van de integratie per kg geslacht gewicht
- 4 dummy's voor de vestigingsplaats
- 6 dummy's voor de halfjaarperioden
- 5 dummy's voor de wijze van verkoop
- 6 dummy's voor de contractaspecten

Bij de analyse bleek dat een aantal variabelen geen significante invloed op de slachtvarkenprijs hadden, dat wil zeggen statistisch onbetrouwbare regressiecoëfficiënten hadden. Het ging hierbij om de volgende variabelen: het aantal verkochte slachtvarkens, de biggenprijs per kg, het percentage uitval, het percentage varkens in de klassen E en I, het percentage in de roes verkochte varkens, het percentage niet geclassificeerde varkens, het gemiddelde geslacht gewicht bij verkoop in de roes, de slotuitkering van de integratie per kg geslacht gewicht, de dummy's voor de vestigingsplaats, 3 van de 5 dummy's voor de wijze van verkoop en 5 van de 6 dummy's voor de contractaspecten. De bijdrage van bovenstaande variabelen aan de verklaring van de ontvangen slachtvarkenprijs was verwaarloosbaar klein.

Gezien de serial correlatie (0,2252) en de Durbin-Watson statistic (1,5288) was het niet nodig om de residuën voor autocorrelatie te corrigeren. Het uiteindelijke regressiemodel zag er dan ook als volgt uit:

$$\underset{p}{Y} = \underset{(0,220)}{4,265} - \underset{(0,003)}{0,009}\,G + \underset{(0,125)}{0,305}\,T - \underset{(0,019)}{0,390}\,\underset{1}{S} + \underset{(0,018)}{0,068}\,\underset{2}{S} + \underset{(0,018)}{0,571}\,\underset{3}{S} + \underset{(0,016)}{0,301}\,\underset{4}{S}$$

$$+\underset{(0,016)}{0,089}\,\underset{5}{S} + \underset{(0,022)}{0,054}\,GT + \underset{(0,032)}{0,078}\,C - \underset{(0,025)}{0,230}\,\underset{1}{K} + \underset{(0,030)}{0,137}\,\underset{2}{K} \qquad R^2 = 0,999 \quad N = 339$$

Y_p = ontvangen slachtvarkenprijs per kg geslacht gewicht

G = gemiddeld geslacht gewicht bij verkoop tegen een prijs per kg geslacht gewicht

T = toeslag op varkenprijs (gld/kg geslacht gewicht)

S_1 = tweede helft 1974

S_2 = eerste helft 1975

S_3 = tweede helft 1975

S_4 = eerste helft 1976

S_5 = tweede helft 1976

GT = geen tussenpersoon, particuliere afnemer met "overige" 1) omzet

C = via commissionair aan particuliere afnemer met "overige" 1) omzet

K_1 = contract waarin de afnemer van de slachtvarkens is genoemd en de varkens worden afgerekend op basis van een systeem met prijsegalisatie zonder minimum prijsgarantie

K_2 = contract waarin de afnemer van de slachtvarkens is genoemd en voor de varkens een garantieprijs 2) is vermeld.

---

1) Zie noot 2 op blz. 27.
2) Zie noot 4 op blz. 27.

De multiple correlatiecoëfficiënt (R^2) bedraagt 0,999, zodat het model vrijwel de gehele prijs en de verschillen daarin verklaart.

Het gemiddeld geslacht gewicht van de varkens heeft een negatieve invloed op de prijs per kg. Deze invloed is niet erg groot, namelijk nog geen *f* 0,01 voor elke kg waarmee het gewicht toeneemt. Deze uitkomst stemt in zoverre met de werkelijkheid overeen dat de prijsnotering voor varkens met een geslacht gewicht van meer dan 90 kg lager is dan voor varkens met een geslacht gewicht tussen 70 en 90 kg.
Het gemiddeld geslacht gewicht bij de boekhoudbedrijven varieert van 76 kg tot 93 kg.

De halfjaarperiode is van invloed op de varkenprijs. Hierin komt onder andere de varkenscyclus tot uiting (zie figuur 1.1.). De wijze van schatten maakt het mogelijk uit de regressiecoëfficiënten van de 5 opgenomen halve jaren die voor het ontbrekende halve jaar (eerste helft 1974) te berekenen. Deze regressie coëfficiënt bedraagt -0,639.

Het al dan niet ontvangen van een toeslag beïnvloedt de hoogte van de ontvangen prijs. Uit de regressiecoëfficiënt voor de toeslag blijkt dat de toeslag niet volledig doch slechts voor ca. 30% doorwerkt in een hogere prijs. Dit betekent dat de basisprijs als de afnemer toeslagen geeft lager is dan indien dit niet het geval is.

De invloed van de wijze van verkoop op de ontvangen prijs is weergegeven t.o.v. het geval dat via vertegenwoordigers aan een coöperatie met een "grote" 1) omzet wordt verkocht. Vergeleken met de van coöperaties ontvangen prijs is de prijs significant hoger als rechtstreeks of via een commissionair aan een particuliere afnemer wordt verkocht die per jaar minder dan 100.000 varkens slacht. De prijzen ontvangen van de particuliere grote slachterijen waaraan rechtstreeks of via een commissionair wordt verkocht, verschillen niet significant van die van de coöperaties. Uit het model is ook af te leiden dat bij afzet via een commissionair een hogere prijs wordt ontvangen. Dit is alleen te verklaren indien niet dezelfde afnemers zowel via een commissionair als rechtstreeks kopen, dat wil zeggen verschillen in basisprijs mogen worden verondersteld of indien de aankoop via een commissionair een aanvullend karakter heeft, met het doel de slachtcapaciteit volledig te benutten, waarbij voor deze varkens hogere prijzen worden betaald.

Vergeleken met de situatie zonder contract, is er alleen bij bepaalde contracten sprake van een significante invloed op de varkenprijs. Dit is het geval als in het contract de afnemer van de slachtvarkens is genoemd en een garantieprijs of prijsegalisatie zonder minimum prijsgarantie voor de varkens is overeengekomen. Bij een garantieprijs is de prijs hoger dan ingeval er geen contract is; bij prijsegalisatie zonder minimum prijsgarantie lager.

1) Zie noot 1 op blz. 27.

Contracten met prijsegalisatie zonder minimum prijsgarantie worden uitsluitend met coöperaties afgesloten. De regresssiecoëfficiënten voor contracten waarin de slachtvarkensafnemer niet is genoemd en die voor contracten waarin dit wel het geval is, doch voor de slachtvarkens een dagprijs is overeengekomen, waren niet significant. Dat wil zeggen dat de slachtvarkenprijs hierbij niet significant afweek van die in geval er geen contract was afgesloten.

4.3 Conclusies

Hoewel niet alle opgenomen dummy's voor de wijze van verkoop significante regressiecoëfficiënten hadden, moet geconcludeerd worden dat de prijs van de slachtvarkens op significante wijze wordt beïnvloed door de wijze van verkoop. De uitgangshypothese waarin werd verondersteld dat er geen relatie is, moet dus worden verworpen.

De uitgangshypothese dat de prijs van de slachtvarkens niet wordt beïnvloed door het al dan niet op contract produceren en door de inhoud van het contract moet ten dele worden verworpen. Het al dan niet op contract produceren heeft weliswaar geen significante invloed, maar er is wel invloed van bepaalde soorten contracten.

Tussen de significante variabelen over de wijze van verkoop en die over de contractinhoud komt vrijwel geen intercorrelatie voor. Dit houdt in dat ze verschillende invloeden meten.

Ten slotte kan nog worden opgemerkt dat het ontvangen van een toeslag een hogere prijs betekent. Deze prijsverhoging bedraagt echter nog niet een derde deel van de toeslag. Bovendien betekent een toeslag dat een deel van de prijs die zonder toeslag mogelijk is, eerst later (meestal aan het eind van het jaar) wordt ontvangen. Uit de toeslag moet dus ook de rente over het prijsverschil met de direct ontvangen prijzen worden vergoed. Het nettoeffect van de toeslag is dus nog lager dan de 30%.

5. PRIJS VARKENSVOER

5.1 Prijsverschillen

In dit hoofdstuk gaat het om de toetsing van de volgende hypothesen:
- de prijs van het varkensvoer wordt niet beïnvloed door de wijze van aankoop;
- de prijs van het varkensvoer wordt niet beïnvloed door het al dan niet op contract produceren en de inhoud van het contract.

In de periode 1974 t/m 1976 bedroeg de gemiddelde prijs per 100 kg varkensvoer, inclusief de korting *f* 50,763 1). In deze jaren bedroeg de betaalde prijs maximaal *f* 62,67 en minimaal *f* 42,43 per 100 kg. De standaardfout van het gemiddelde bedroeg *f* 0,227. Dit houdt in dat de gemiddelde prijs op de bedrijven vertegenwoordigd door deze steekproef met een zekerheid van 95% tussen *f* 50,763 - 2 x 0,227 en *f* 50,763 + 2 x 0,227, dus tussen *f* 50,309 en *f* 51,217 per 100 kg ligt. De verdeling van de prijs per 100 kg is vrijwel "normaal" 2).

In veel gevallen, namelijk bij 257 van de 340 waarnemingen, ontvangen de varkenshouders na enige tijd (meestal aan het eind van het jaar) een korting op de betaalde voerprijs. De gemiddelde korting over deze 257 waarnemingen bedroeg *f* 1,025 per 100 kg voer.

In bijlage 7 zijn de gemiddelde prijzen per klasse voor de diverse aspecten van de wijze van aankoop weergegeven. Bij het bepalen van het al dan niet significant zijn van de verschillen is uitgegaan van een onbetrouwbaarheidsdrempel van 5%. Volgens de t-toetsen zijn de gemiddelde prijzen tussen de volgende klassen 3) significant verschillend:
- bij tussenpersonen: coöperatieve aan- en verkoopverenigingen t.o.v. particuliere voerhandelaren;
- bij voerleveranciers: voerhandelaren t.o.v. voerfabrikanten;
- bij grootte leveranciers: onbekend t.o.v. de andere grootteklassen en klein t.o.v. middelgroot;
- bij type leverancier: coöperatief t.o.v. particulier;
- bij type kortingen: vrijwel alle typen verschillen significant van een aantal andere typen.

---

1) Bij de berekening van dit gemiddelde is uitgegaan van de gegevens per halfjaar.
2) De skewness bedraagt 0,19 en gedeeld door de standaardfout 1,40. De kurtosis is -0,71 en gedeeld door de standaardfout -2,66.
3) Zie voor definities van de gebruikte begrippen bijlage 2 en 7.

Volgens de variantie-analyse is er sprake van significante prijsverschillen per klasse bij tussenpersonen, bij voerleveranciers, bij grootte leveranciers, bij type leveranciers en bij type kortingen. 1)

De gemiddelde prijs per 100 kg voer bij al dan niet op contract produceren is significant verschillend (zie bijlage 8). Ook bestaan er volgens de t-toetsen significante verschillen tussen een aantal gemiddelde prijzen per klasse, ingedeeld naar de inhoud van het contract 2) en wel bij:

- contractvormen: deelcoördinatiecontracten t.o.v. leverings- c.q. afnamecontracten;
- contractpartners: vrijwel alle contractpartners t.o.v. een aantal andere;
- afspraken over de aankoop van varkensvoer: leveranciers in het contract genoemd t.o.v. geen afspraak hierover in het contract opgenomen;
- produkten waarvoor de leverancier/afnemer in het contract is vermeld: voerleverancier t.o.v. biggenleverancier, t.o.v. varkensafnemer en t.o.v. biggenleverancier samen met varkensafnemer; biggen- en voerleverancier t.o.v. biggenleverancier en t.o.v. biggenleverancier en varkensafnemer, voerleverancier en varkensafnemer t.o.v. biggenleverancier, t.o.v. varkensafnemer, t.o.v. biggenleverancier en varkensafnemer en t.o.v. voerleverancier; varkensafnemer, biggen- en voerleverancier t.o.v. voerleverancier, t.o.v. biggen- en voerleverancier en t.o.v. biggenleverancier en varkensafnemer;
- prijsafspraken voor biggen: geen afspraak t.o.v. prijzenschema, t.o.v. voorschot en toeslag en t.o.v. prijzenschema en LEI-prijs;
- prijsafspraken voor slachtvarkens: variabele minimum prijsgarantie met egalisatie t.o.v. geen afspraak, t.o.v. dagprijs, t.o.v. egalisatie zonder minimum prijsgarantie en t.o.v. een vaste minimum prijsgarantie na periode; een variabele minimum prijsgarantie direct t.o.v. geen afspraak, t.o.v. dagprijs, t.o.v. egalisatie zonder minimum prijsgarantie, t.o.v. een vaste minimum prijsgarantie na periode en t.o.v. een vaste minimum prijsgarantie direct;
- type contractpartner: coöperatief t.o.v. particulier.

De variantie-analyse geeft significante prijsverschillen per klasse aan bij al dan niet op contract produceren, bij contractvormen, bij contractpartners, bij type contractpartner, bij afspraken over de voeraankoop, bij produkten waarvoor leverancier/afnemer in het contract is vermeld, bij prijsafspraken voor biggen en bij prijsafspraken voor slachtvarkens.

De prijzen per vestigingsgebied (zie tabel 5.1) zijn volgens de t-toetsen significant verschillend tussen Limburg en Noord-Brabant en tussen Limburg en Gelderland. Volgens de variantie-

1) Zie noot 1 op blz. 18.
2) Zie voor de definities van de gebruikte begrippen de bijl. 2 en 8.

analyse verschillen de prijzen per vestigingsgebied significant van elkaar. Ook de prijzen per halfjaarperiode verschillen volgens de t-toetsen en de variantie-analyse significant van elkaar.

Tabel 5.1 Betaalde voerprijzen (incl. kortingen) naar vestigingsgebied en per halfjaar

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde betaalde prijs per 100 kg voer x)	
Totaal	340	f 50,763	(0,227)
w.v. naar vestigingsgebied:			
- Gelderland	84	f 51,784	(0,434)
- Noord-Brabant	121	f 50,896	(0,409)
- Limburg	95	f 49,719	(0,388)
- Overig Nederland	40	f 50,696	(0,649)
w.v. naar halve jaren:			
- eerste helft 1974	47	f 47,844	(0,383)
- tweede helft 1974	47	f 49,208	(0,362)
- eerste helft 1975	51	f 46,409	(0,423)
- tweede helft 1975	52	f 48,847	(0,354)
- eerste helft 1976	72	f 53,826	(0,280)
- tweede helft 1976	71	f 55,150	(0,297)

x) De getallen tussen haakjes zijn de standaardfouten.

De gemiddelde betaalde prijs voor het varkensvoer als geen korting wordt ontvangen, bedraagt f 53,293 per 100 kg en als wel een korting wordt ontvangen f 49,946. Deze prijzen verschillen significant van elkaar.

De geconstateerde prijsverschillen tussen de klassen van de diverse aspecten van de wijze van aankoop en van de contractinhoud kunnen meerdere oorzaken hebben. Zo kunnen ze een gevolg zijn van een verschillende wijze van aankoop of van een verschillend contract. Het is ook mogelijk dat ze veroorzaakt worden door verschillen in gekochte hoeveelheid voer. Met regressie- en correlatie-analyse is nagegaan welke samenhangen bestaan, alsmede wat hun richting en hun grootte is.

5.2 Regressie-analyse

Nagegaan is in hoeverre tussen de verschillende aspecten van de wijze van aankoop en tussen die van het contract intercorrelatie voorkomt. Bij veel en sterke intercorrelaties kan het aantal dummyvariabelen voor de wijze van aankoop en voor de contractinhoud worden beperkt.

Daartoe is nagegaan welke van de theoretisch mogelijke combinaties van de klassen van aspecten van de wijze van aankoop in

werkelijkheid voorkomen. Dit bleken er maar 39 van de 1680 mogelijke te zijn. Het houdt in, dat nogal wat klassen van aspecten uitsluitend voorkomen naast één bepaalde klasse van een ander aspect. Volgens de X^2-toets week deze uitkomst significant af van die ingeval er geen intercorrelatie voorkomt. Dezelfde conclusie kan getrokken worden voor de aspecten van de contractinhoud. Hierbij komen maar 20 van de 2916 mogelijke combinaties ook werkelijk voor.

Om te bepalen hoe de aspecten van de wijze van verkoop en van de contractinhoud in klassen moesten worden ingedeeld om geen intercorrelatie te krijgen, is vooral gelet op de combinaties die voorkwamen. Daarnaast is regressie-analyse op principale componenten x) toegepast. Op grond van de hierbij gebleken samenhangen zijn de gegevens over de wijze van verkoop samengevat in de volgende indeling:

- particuliere veevoerhandel (als tussenpersoon of als leverancier)
- veevoerfabriek: coöperatief
  a. kleine produktie 1)
  b. middelgrote produktie 2)
  c. grote produktie 3)
  : particulier
  a. kleine produktie 1)
  b. middelgrote produktie 2)
  c. grote produktie 3)
  d. onbekende produktie

De gegevens over de contractinhoud zijn samengevat in de volgende indeling:

- geen contract
- wel contract: voerleverancier in contract genoemd
  a. coöperatief 4)
  b. particulier
  : voerleverancier niet in contract genoemd
  a. coöperatief

1) Minder dan 25.000 ton mengvoer per jaar.

2) 25.000 tot 100.000 ton mengvoer per jaar.

3) Minstens 100.000 ton mengvoer per jaar.

4) Inclusief de contracten waarin een coöperatie samen met een particulier bedrijf contractpartner is.

x) Zie noot op blz. 20 .

Het beginmodel voor de regressie-analyse omvatte de volgende variabelen:

als afhankelijke:

- de voerprijs per 100 kg

en als onafhankelijken:

- de gekochte hoeveelheid voer
- de biggenprijs per kg
- de korting op de voerprijs per 100 kg
- de slachtvarkenprijs per kg geslacht gewicht
- 4 dummy's voor de vestigingsplaats
- 6 dummy's voor de halfjaarperiode
- 8 dummy's voor de wijze van aankoop
- 5 dummy's voor de contractaspecten

Bij de analyse bleek dat een aantal variabelen geen significante invloed op de voerprijs hadden, dat wil zeggen statistisch onbetrouwbare regressiecoëfficiënten hadden. Het ging hierbij om de volgende variabelen: de gekochte hoeveelheid voer 1), de biggenprijs, de slachtvarkenprijs, 4 van de 8 dummy's voor de wijze van aankoop en 1 van de 5 dummy's voor de contractaspecten. De bijdrage van bovenstaande variabelen aan de verklaring van de betaalde voerprijs was verwaarloosbaar klein.

Bovendien was het nodig de residuën te corrigeren voor autocorrelatie en wel met p = 0,37056. Het uiteindelijke regressiemodel zag er dan ook als volgt uit:

$$
\begin{aligned}
Y_p = {} & \underset{(0,256)}{52,255} - \underset{(0,147)}{1,295}\,K + \underset{(0,167)}{0,992}\,R_1 - \underset{(0,167)}{0,329}\,R_2 + \underset{(0,213)}{0,532}\,R_3 - \underset{(0,133)}{0,967}\,S_1 \\
& - \underset{(0,127)}{3,898}\,S_2 - \underset{(0,127)}{1,353}\,S_3 + \underset{(0,115)}{3,601}\,S_4 + \underset{(0,114)}{4,928}\,S_5 - \underset{(0,400)}{2,612}\,Ck - \underset{(0,388)}{2,154}\,Cm \\
& - \underset{(0,289)}{2,450}\,Cg - \underset{(0,674)}{2,270}\,Pk + \underset{(0,330)}{2,095}\,C
\end{aligned}
$$

R^2 = 0,999
N = 340
Durbin-Watson statistic = 1,8786
serial correlatie = 0,0593

---

1) Dit geldt voor het traject van 7.700 kg per halfjaar tot 1.104.479 kg. De gemiddeld gekochte hoeveelheid bedraagt 140.627 kg voer per halfjaar. Het gaat dus gemiddeld om grote tot zeer grote bedrijven. Inlichting No. 171 laat zien dat voor kuikenvoer de grootte van de voerafname bij de grotere bedrijven vrij weinig invloed op de voerprijs had.

Y_p = betaalde voerprijs per 100 kg

K = korting per 100 kg voer

R_1 = Gelderland

R_2 = Noord-Brabant

R_3 = Overig Nederland 1)

S_1 = tweede helft 1974

S_2 = eerste helft 1975

S_3 = tweede helft 1975

S_4 = eerste helft 1976

S_5 = tweede helft 1976

Ck = kleine coöperatieve veevoerfabriek 2)

Cm = middelgrote coöperatieve veevoerfabriek 3)

Cg = grote coöperatieve veevoerfabriek 4)

Pk = kleine particuliere veevoerfabriek 2)

C = contract met particuliere bedrijven waarin voerleverancier is genoemd

De multiple correlatiecoëfficiënt (R^2) bedraagt 0,999, zodat het model vrijwel de gehele prijs en de verschillen daarin verklaart.

Het al dan niet ontvangen van een korting beïnvloedt de hoogte van de betaalde prijs. Uit de regressiecoëfficiënt voor de korting blijkt dat als kortingen ontvangen worden ook een lagere basisprijs wordt betaald. De prijsverlaging bij kortingen is namelijk groter dan de hoogte van de korting.

De vestigingsplaats heeft invloed op de te betalen voerprijs. De wijze van schatten maakt het mogelijk uit de regressiecoëfficiënten van de 3 opgenomen regio's, die voor het ontbrekende gebied (Limburg) te berekenen. Deze regressiecoëfficiënt bedraagt -1,195. Het bestaan van regionale prijsverschillen is ook aangetoond bij eerder LEI-onderzoek 5). Ook toen bleek dat de voerprijzen in Noord-Brabant en Limburg lager waren dan die in andere gebieden.

---

1) Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland.
2) Zie noot 1 blz. 34.
3) Zie noot 2 blz. 34.
4) Zie noot 3 blz. 34.
5) Zie Publikatie No. 2.103: "De toelevering van mengvoeders aan de varkenshouderij".

De halfjaarperiode is van invloed op de voerprijs. Hierin komt onder andere de fluctuatie in de voerprijs ten gevolge van de wisselingen in grondstoffenprijzen tot uiting (zie ook figuur 1.1). De regressiecoëfficiënt voor het ontbrekende halve jaar (eerste helft 1974) kan bij de gehanteerde methode geschat worden uit die voor de opgenomen perioden. De regressiecoëfficiënt voor de eerste helft van 1974 is -2,313.

De invloed van de wijze van aankoop op de betaalde voerprijs is weergegeven t.o.v. het geval dat het voer wordt gekocht bij een grote particuliere veevoerfabriek. Uit de regressiecoëfficiënten blijkt dat de voerprijs bij aankoop van coöperatieve veevoerfabriek ruim *f* 2,- per 100 kg lager is. Ook de gemiddelde voerprijs bij aankoop van een kleine particuliere veevoerfabriek is ruim *f* 2,- per 100 kg lager. De prijs bij aankoop bij voerhandelaren of bij een particuliere veevoerfabriek met een onbekende omzet wijkt niet significant af van die bij een grote particuliere veevoerfabriek. Dit verschil in prijzen naar type en grootte van de leverancier kan erop duiden dat coöperaties en kleine particuliere voerfabrikanten vooral prijsconcurrentie bedrijven en dat grote particuliere veevoerfabrikanten zich vooral richten op kwaliteits- en serviceconcurrentie 1).

Vergeleken met de situatie dat er geen contract is afgesloten, is er alleen bij een aantal specifieke contracten sprake van een significante invloed op de voerprijs. Dit is het geval indien het contract is afgesloten met een particulier bedrijf en de voerleverancier in het contract is genoemd. Bij dit contract is de voerprijs significant hoger dan wanneer geen contract is afgesloten. Is in het contract de voerleverancier niet vermeld of is deze wel genoemd maar is het contract afgesloten met een coöperatie, dan is er geen significant prijsverschil vergeleken met een situatie waarin geen contract is afgesloten.

5.3 Conclusies

Ondanks dat niet alle opgenomen dummy's voor de wijze van aankoop significante regressiecoëfficiënten hadden, moet geconcludeerd worden dat de prijs van het voer op significante wijze wordt beïnvloed door de wijze van aankoop. De uitgangshypothese waarin werd verondersteld dat er geen relatie is, moet dus worden verworpen.

---

1) Zie LEI-Inlichting No. 167: "Kortingen en toeslagen in de intensieve veehouderij" en No. 171: "De relatie tussen bedrijfsgrootte en betaalde voerprijzen in de slachtkuikenhouderij".

De uitgangshypothese dat de prijs van het voer niet wordt beïnvloed door het al dan niet op contract produceren en door de inhoud van het contract moet ten dele worden verworpen. Het al dan niet op contract produceren heeft namelijk geen significante invloed. Het eerder geconstateerde prijsverschil tussen al dan niet contractproduktie, is blijkens de regressievergelijking veroorzaakt door andere factoren. Wel is er sprake van invloed van een aantal specifieke contracten.

Tussen de significante variabelen over de wijze van aankoop en die over de contractinhoud, komt vrijwel geen intercorrelatie voor. Dit betekent dat ze verschillende invloeden weergeven.

Ten slotte kan nog worden vermeld dat het ontvangen van een korting een lagere prijs betekent. De prijsverlaging is zelfs groter dan de grootte van de korting doordat ook de basisprijs lager is dan indien geen korting wordt ontvangen. Dit kan alleen indien de bedrijven die korting geven, andere zijn dan de bedrijven die dit niet doen. Het is dus met het oog op de te betalen prijs beter voer te kopen bij iemand die prijskortingen geeft, die niet direct worden uitbetaald. Dan ontvangt men namelijk niet alleen na een zekere periode korting maar betaalt men ook een lagere basisprijs.

Bijlage 1. Gegevens overgenomen uit de boekhouding of daaruit berekend

Aankoop biggen	- aantal
	- gewicht (totaal in kg)
	- bedrag (in gld.)
	- gemiddeld gewicht per big (kg)
	- prijs per kg van de biggen (incl. transportkosten)(gld./kg)
	- transportkosten biggen (gld.) 1)
	- transportkosten per kg big (gld./kg)
Uitval	- aantal
	- gewicht (kg)
	- bedrag (gld.)
	- uitvalpercentage (t.o.v. totaalaantal gekochte biggen)
Afzet slachtvarkens	- totaalaantal
	- aantal in klasse E 2)
	- aantal in klasse 1 2)
	- aantal in klasse 2 2)
	- aantal in klasse 3 en 4 2)
	- aantal niet geclassificeerde dieren
	- aantal in de roes verkochte dieren 3)
	- totaal geslacht gewicht (kg)
	- totaal bedrag (gld.)
	- bedrag voor verkopen in de roes (gld.)
	- toeslagen op varkens (gld.) 4)
	- slotuitkering integratie (gld.) 5)
	- percentage varkens in klasse E + 1
	- percentage niet geclassificeerde varkens
	- percentage in de roes verkochte varkens
	- gemiddelde prijs per kg geslacht gewicht bij verkopen in de roes (gld./kg)
	- gemiddelde prijs per kg geslacht gewicht van alle verkopen (gld./kg)
	- gemiddeld geslacht gewicht bij verkopen in de roes 6)
	- gemiddeld geslacht gewicht bij verkopen op basis van het geslacht gewicht
	- toeslag per kg geslacht gewicht (gld./kg)
	- slotuitkering per kg geslacht gewicht (gld./kg)
	- totaal ontvangen bedrag
Aankoop varkensvoer	- kg krachtvoer
	- bedrag (gld.)
	- reductie op voerprijs (gld.) 7)
	- gemiddelde prijs per 100 kg voer (gld./100 kg)
	- gemiddelde reductie per 100 kg voer (gld./100 kg)

1) De kosten voor transport die de varkenshouder naast de prijs heeft betaald, bijvoorbeeld doordat het transport voor zijn rekening kwam.
2) Uitbetalingsklassen slachterijen.
3) Verkocht tegen een prijs per dier of per kg levend gewicht.
4) Uitsluitend de toeslagen die niet direct in de te ontvangen prijs zijn verwerkt, b.v. een kwantumtoeslag over alle gedurende een jaar geleverde slachtvarkens.
5) Nabetaling op de slachtvarkens, als in eerste instantie een voorschot is uitbetaald.
6) Omrekening middels het gemiddelde uitslachtingspercentage.
7) Uitsluitend de reducties die niet gelijk in de te betalen prijs zijn verwerkt, zoals b.v. de kwantumreductie over de gedurende een jaar afgenomen hoeveelheid voer.

Bijlage 2. De bij LEI-boekhouders verzamelde gegevens

Aankoop biggen	- tussenpersonen 1) - leverancierscategorie 2) - type leverancier 3) - wijze van prijsbepaling 4)
Verkoop slachtvarkens	- tussenpersonen 1) - afnemerscategorie 2) - grootte afnemer 5) - type afnemer 3) - wijze van prijsbepaling 4) - typen ontvangen toeslagen op prijs varkens
Aankoop varkensvoer	- tussenpersonen 1) - leverancierscategorie 2) - grootte leverancier 5) - type leverancier 3) - wijze van levering 6) - wijze van aankoop 7) - typen ontvangen kortingen op prijs voer
Contracten	- is er contract? 8) - contractvormen - is er contractfinanciering? 9) - contractpartners - type contractpartners 3) - afspraken over de aankoop van biggen 10) - afspraken over de verkoop van slachtvarkens 10) - afspraken over de aankoop van varkensvoer 10) - produkten waarvoor de leverancier c.q. afnemer in het contract is genoemd - type biggenprijs vastgelegd in het contract - type varkenprijs vastgelegd in het contract

1) Al die personen en ondernemingen die niet voor eigen rekening en risico varkens verhandelen en die voerleveranciers die uitsluitend fungeren als besteladres.
2) De eerste personen en bedrijven gezien vanaf de varkenshouder, die voor eigen rekening en risico biggen of slachtvarkens verhandelen en de leverancier van het voer.
3) Coöperatieve of particuliere ondernemingen.
4) De wijze waarop de prijs, waartegen is afgerekend, is bepaald, b.v. per dier, per kg levend gewicht.
5) Een indeling van de slachterijen naar aantal slachtingen en van de mengvoerproducenten naar mengvoerproduktie.
6) In bulk of gezakt.
7) In verkoop, bij inschrijving of op andere wijze.
8) Alle schriftelijke en mondelinge overeenkomsten waarbij voordat de produktie begint afspraken zijn gemaakt over de levering van veevoer en biggen, de afname van slachtvarkens en/of de financiering van biggen, varkensvoer, bulksilo's en/of varkenshokken door of via de contractpartner.
9) Hiervan is sprake als de biggen, het varkensvoer, de bulksilo's en/of de varkenshokken worden gefinancierd door of via de contractpartner, waarbij tegenover de financiering handelsverplichtingen staan.
10) De in het contract opgenomen afspraken over de leverancier c.q. afnemer van varkens en voer. Bijvoorbeeld de biggenleverancier is in het contract genoemd.

Bijlage 3. Betaalde biggenprijzen naar de diverse aspecten van de aankoop

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde betaalde prijs per kg 1)	
Totaal	340	ƒ 4,769	(0,049)
w.v. naar type tussenpersoon:			
- geen tussenpersoon	240	ƒ 4,809	(0,061)
- vertegenwoordiger 2)	88	ƒ 4,603	(0,083)
- Commissionair 3)	12	ƒ 5,187	(0,270)
w.v. naar leverancierscategorie:			
- coöperatieve veeafzetvereniging	88	ƒ 4,603	(0,083)
- eigen varkenshouderij	158	ƒ 4,771	(0,079)
- collega varkenshouders	72	ƒ 4,910	(0,103)
- veehandelaren	16	ƒ 4,993	(0,198)
- fokkerijgroeperingen 4)	6	ƒ 4,873	(0,454)
w.v. naar type leverancier:			
- coöperatie	88	ƒ 4,603	(0,083)
- particulier	252	ƒ 4,827	(0,059)
w.v. naar wijze van prijsbepaling:			
- geen prijzenschema	204	ƒ 4,824	(0,067)
- prijzenschema 5)	68	ƒ 4,921	(0,106)
- geen definitieve prijs 6)	68	ƒ 4,452	(0,086)

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten.
2) Vertegenwoordigers zijn in loondienst bij de leveranciers en afnemers.
3) Commissionairs zijn zelfstandige personen, die tegen een vergoeding in opdracht van derden varkens verhandelen.
4) Hiertoe behoren Fomeva, Cofok, Euribrid, Herpen, Seghers, Bovar, Vemo/Nw. Dalland, HVF.
5) Hiertoe zijn gerekend het schema voor Zuid-Nederland van de vereniging van varkenshouders van de NCB en van de LLTB en de richtprijzen van het Landbouwschap, berekend volgens de formule van het Consulentschap voor de varkenshouderij in algemene dienst.
6) De prijs van de mestbiggen is afhankelijk van de classificatieresultaten. Bij dit systeem wordt in eerste instantie een voorschot betaald en volgt na het afmesten de definitieve afrekening.

Bijlage 4. Betaalde biggenprijzen naar de verschillende contractaspecten

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde betaalde prijs per kg	1)
Totaal	340	ƒ 4,769	(0,049
w.v. naar al dan niet op contract:			
- vrij	140	ƒ 4,742	(0,079)
- contract	200	ƒ 4,788	(0,063)
w.v. naar contractvorm:			
- volledige coördinatiecontracten 2)	32	ƒ 4,933	(0,159)
- deelcoördinatiecontracten 3)	77	ƒ 4,549	(0,087)
- leverings- c.q. afnamecontracten 4)	41	ƒ 4,938	(0,101)
w.v. naar al dan niet contractfinanciering:			
- contractfinanciering	41	ƒ 4,797	(0,151)
- geen contractfinanciering	159	ƒ 4,785	(0,070)
w.v. naar contractpartners:			
- vleeswarenfabrieken	37	ƒ 4,850	(0,141)
- vleesgroothandel	18	ƒ 4,898	(0,233)
- veevoerleverancier	30	ƒ 4,950	(0,205)
- vleeswarenfabrieken en veevoerleverancier	55	ƒ 4,548	(0,103)
- vleeswarenfabrieken, veevoerleverancier en banken	10	ƒ 4,581	(0,318)
- vleeswarenfabrieken en fokkerijgroeperingen	6	ƒ 4,593	(0,304)
- collega varkenshouders	18	ƒ 4,993	(0,203)
- veevoerleveranciers, banken en collega varkenshouders	6	ƒ 4,813	(0,399)
- fokkerijgroep	10	ƒ 5,050	(0,269)
- veehandel	6	ƒ 4,810	(0,401)
- collega varkenshouders en vleeswarenfabrieken	4	ƒ 4,938	(0,322)
w.v. naar type contractpartner:			
- coöperatie	83	ƒ 4,544	(0,080)
- particulier	111	ƒ 4,968	(0,092)
- coöperatie en particulier	6	ƒ 4,813	(0,399)

1) De standaardfouten zijn tussen haakjes vermeld.
2) Volledige coördinatiecontract:
De agrarische produktie heeft plaats onder de verantwoordelijkheid van de varkenshouder. Alle agrarische produktiefasen (fokkerij, vermeerdering en mesterij) zijn onderling gecoördineerd, al dan niet samen met die van leveranciers en afnemers.
3) Deelcoördinatiecontract:
De agrarische produktie heeft plaats onder de verantwoordelijkheid van de varkenshouder. Alleen de vermeerdering en de mesterij zijn onderling gecoördineerd, al dan niet samen met de produktie van leveranciers en afnemers.
4) Leveranciers- c.q. afnamecontracten:
De varkenshouder is verantwoordelijk voor de agrarische produktie. De agrarische produktiefasen zijn niet onderling gecoördineerd. Wel is er sprake van coördinatie met de produktie van leveranciers en/of afnemers.

Bijlage 4. (vervolg)

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde betaalde prijs per kg 1)	
Totaal	340	f 4,769	(0,049)
w.v. naar afspraak m.b.t. aankoop biggen:			
- biggenleverancier in contract genoemd	141	f 4,719	(0,069)
- varkenshouder vrij in keuze leverancier	-		
- geen afspraak over leverancier in contract	59	f 4,952	(0,135)
w.v. naar produkt waarvoor leverancier/ afnemer in contract is genoemd:			
- biggen	18	f 4,952	(0,200)
- varkens	30	f 4,906	(0,173)
- biggen en varkens	51	f 4,860	(0,115)
- voer	20	f 5,092	(0,283)
- voer en biggen	17	f 4,815	(0,226)
- voer en varkens	4	f 4,608	(0,221)
- voer, biggen en varkens	60	f 4,521	(0,100)
w.v. naar afspraak over prijs biggen:			
- geen afspraak	71	f 4,943	(0,120)
- dagprijs	12	f 4,806	(0,230)
- prijzenschema	30	f 4,940	(0,147)
- prijzenschema en LEI-prijs 5)	8	f 5,100	(0,356)
- voorschot en toeslag	79	f 4,556	(0,088)
w.v. naar afspraak over prijs varkens:			
- geen afspraak	42	f 4,913	(0,139)
- dagprijs	75	f 4,826	(0,100)
- egalisatie zonder minimum prijsgarantie 6)	42	f 4,318	(0,092)
- variabele minimum prijsgarantie:			
- met egalisatie 7)	22	f 5,125	(0,250)
- vaste minimum prijsgarantie:			
- over periode 8)	6	f 5,018	(0,349)
- direct 8)	11	f 5,107	(0,291)
- variabele minimum prijsgarantie:			
- direct 7)	2	f 4,410	(0,260)

1) De standaardfouten zijn tussen haakjes vermeld.
5) De LEI-prijs is de wekelijkse notering zoals vermeld in het "Agrarisch Weekoverzicht" van het LEI (voorlopige LEI-prijs basis prijzenstatistiek).
6) In eerste instantie wordt een voorschot ontvangen. Na afloop van het contract wordt het saldo van het egalisatiefonds verrekend.
7) De minimum prijsgarantie wordt gedurende de looptijd van het contract aangepast aan veranderingen in de prijs van de biggen en/of het voer. Bij "egalisatie" wordt een voorschot uitbetaald. Het verschil tussen het voorschot en de dagprijs wordt gestort in het egalisatiefonds en uitgekeerd na het einde van de contractperiode. Bij "direct" wordt als de dagprijs lager is dan de minimum-prijsgarantie de garantieprijs uitbetaald.
8) De minimum-prijsgarantie geldt gedurende de totale looptijd van het contract. Bij "over periode" ontvangt de varkenshouder steeds de dagprijs en wordt na afloop van het contract nagegaan of de minimum-garantieprijs gemiddeld wel gehaald is.

Bijlage 5. Ontvangen slachtvarkenprijzen naar de diverse aspecten van de verkoop

	Aantal waarnemingen	Gemiddeld ontvangen prijs per kg geslacht gewicht 1)	
Totaal	339	f 3,573	(0,025)
w.v. naar type tussenpersoon:			
- geen tussenpersoon	97	f 3,597	(0,058)
- vertegenwoordiger 2)	175	f 3,519	(0,031)
- commissionair 3)	67	f 3,676	(0,045)
w.v. naar afnemerscategorie:			
- vleeswarenfabriek 4)	240	f 3,552	(0,026)
- vleesgroothandelaren	46	f 3,647	(0,061)
- veehandelaren	51	f 3,593	(0,094)
- veevoerhandelaren	2	f 3,82	(0,150)
w.v. naar grootte vleeswarenfabriek, vleesgroothandelaar:			
- klein (tot 25.000 varkens per jaar geslacht)	-		
- middel (25.000 tot 100.000 varkens per jaar geslacht)	8	f 3,77	(0,083)
- groot (100.000 en meer varkens per jaar geslacht)	252	f 3,557	(0,026)
- onbekende omzet	26	f 3,597	(0,089)
- geen vleeswarenfabriek of vleesgroothandelaar	53	f 3,601	(0,091)
w.v. naar type afnemer:			
- coöperatie	175	f 3,519	(0,031)
- particulier	164	f 3,629	(0,059)
w.v. naar wijze van prijsbepaling:			
- prijs per kg levend gewicht	27	f 3,63	(0,155)
- prijs per kg geslacht gewicht:			
- met classificatie	276	f 3,565	(0,025)
- zonder classificatie	36	f 3,581	(0,078)
w.v. naar type toeslag:			
- geen toeslag	99	f 3,627	(0,056)
- kwantumtoeslag na periode 5)	81	f 3,595	(0,046)
- kwantumtoeslag na periode:			
- plus nabetaling uit winst coöperatie 6)	67	f 3,626	(0,051)
- - plus vrachtreductie 7)	63	f 3,414	(0,046)
- - plus na afloop meerjarig contract 8)	9	f 3,610	(0,147)
- - plus na afloop meerjarig contract plus vrachtreductie	18	f 3,477	(0,105)
- kwantumtoeslag bij aflevering 9)	2	f 3,82	(0,150)

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten.
2) Zie toelichting bij bijlage 3.
3) Zie toelichting bij bijlage 3.
4) Alle ondernemingen die vleeswaren bereiden, incl. de coöperatieve veeafzetverenigingen.
5) Toeslag over het aantal gedurende een zekere periode (meestal 1 jr) geleverde varkens.
6) Inclusief tegoedschrijvingen op ledenrekening.
7) Omvang reductie afhankelijk van het aantal per keer afgeleverde varkens.
8) Over het aantal gedurende de looptijd van het contract geleverde varkens.
9) Over het aantal tegelijk afgeleverde varkens.

Bijlage 6. Ontvangen slachtvarkenprijzen naar de diverse contractaspecten

	Aantal waarnemingen	Gemiddeld ontvangen prijs per kg geslacht gewicht 1)	
Totaal	339	f 3,573	(0,025)
w.v. naar al dan niet op contract:			
- vrij	139	f 3,583	(0,045)
- contract	200	f 3,565	(0,029)
w.v. naar contractvorm:			
- volledig coördinatiecontract 2)	32	f 3,562	(0,070)
- deelcoördinatiecontract 3)	77	f 3,484	(0,044)
- leverings- c.q. afnamecontract 4)	91	f 3,634	(0,044)
w.v. naar contractfinanciering:			
- contractfinanciering	41	f 3,558	(0,068)
- geen contractfinanciering	159	f 3,567	(0,032)
w.v. naar contractpartner:			
- vleeswarenfabriek	37	f 3,658	(0,064)
- vleesgroothandelaar	18	f 3,660	(0,100)
- veevoerleverancier	30	f 3,643	(0,079)
- vleeswarenfabriek en veevoerleverancier	55	f 3,444	(0,049)
- vleeswarenfabriek, veevoerleverancier en bank	10	f 3,359	(0,123)
- vleeswarenfabriek en fokkerijgroepering	6	f 3,463	(0,188)
- collega varkenshouder	18	f 3,601	(0,099)
- collega veevoerleverancier en bank	6	f 3,597	(0,206)
- fokkerijgroepering	10	f 3,589	(0,127)
- veehandelaar	6	f 3,533	(0,201)
- collega en vleeswarenfabriek	4	f 3,783	(0,136)
w.v. naar afspraken t.a.v. afzet slachtvarkens:			
- afnemer in contract genoemd	150	f 3,552	(0,032)
- varkenshouder vrij in keuze afnemer	14	f 3,606	(0,122)
- geen afspraak hierover gemaakt	36	f 3,600	(0,073)

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten.

2) Zie noot 2 bijlage 4.

3) Zie noot 3 bijlage 4.

4) Zie noot 4 bijlage 4.

	Aantal waarnemingen	Gemiddeld ontvangen prijs per kg geslacht gewicht 1)	
Totaal	339	ƒ 3,573	(0,025)
w.v. naar produkt waarvoor afnemer/ leverancier in contract is genoemd:			
- biggen	18	ƒ 3,587	(0,097)
- varkens	30	ƒ 3,635	(0,078)
- biggen en varkens	51	ƒ 3,636	(0,055)
- voer	20	ƒ 3,614	(0,104)
- voer en biggen	17	ƒ 3,613	(0,104)
- voer en varkens	4	ƒ 3,840	(0,046)
- voer en biggen en varkens	60	ƒ 3,414	(0,042
w.v. naar type contractpartner:			
- coöperatie	83	ƒ 3,480	(0,042)
- particulier	111	ƒ 3,627	(0,039)
- coöperatie en particulier	6	ƒ 3,597	(0,206)
w.v. naar prijsafspraak biggen:			
- geen afspraak	71	ƒ 3,619	(0,050)
- dagprijs	12	ƒ 3,546	(0,131)
- prijzenschema	30	ƒ 3,628	(0,073)
- prijzenschema en LEI-prijs 5)	8	ƒ 3,572	(0,161)
- voorschot en toeslag	79	ƒ 3,494	(0,042)
w.v. naar prijsafspraak slachtvarkens:			
- geen afspraak	42	ƒ 3,579	(0,070)
- dagprijs	75	ƒ 3,613	(0,047)
- prijsegalisatie zonder minimum garantieprijs 6)	42	ƒ 3,358	(0,047)
- variabele minimum garantieprijs met egalisatie 7)	22	ƒ 3,641	(0,087)
- vaste minimum garantieprijs:			
- na periode 8)	6	ƒ 3,628	(0,192)
- direct na aflevering 8)	11	ƒ 3,729	(0,095)
- variabele minimum garantieprijs direct na aflevering 7)	2	ƒ 3,835	(0,075)

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten.

5) Zie noot 5 bijlage 4.

6) Zie noot 6 bijlage 4.

7) Zie noot 7 bijlage 4.

8) Zie noot 8 bijlage 4.

Bijlage 7. Betaalde prijzen voor varkensvoer naar de diverse aspecten van de aankoop

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde betaalde prijs/100 kg voer 1)	
Totaal	340	f 50,763	(0,227)
w.v. naar type tussenpersoon:			
- geen tussenpersoon	233	f 50,976	(0,279)
- coöperatieve landbouwvereniging	99	f 49,814	(0,368)
- veevoerhandelaar	8	f 56,33	(1,080)
w.v. naar leverancierscategorie:			
- veevoerhandelaar 2)	18	f 55,152	(1,003)
- veevoerfabrikant	322	f 50,518	(0,226)
w.v. naar grootte veevoerfabrikant:			
- klein (jaarmengvoerproduktie minder dan 25.000 ton)	36	f 49,247	(0,632)
- middelgroot (jaarmengvoerproduktie 25.000 tot 100.000 ton)	70	f 51,005	(0,479)
- groot (jaarmengvoerproduktie minstens 100.000 ton)	205	f 50,413	(0,286)
- omzet onbekend	11	f 53,535	(0,739)
- geen veevoerfabrikant	18	f 55,152	(1,003)
w.v. naar type leveranciers:			
- coöperatie	261	f 49,700	(0,232)
- particulier	79	f 54,274	(0,404)
w.v. naar wijze van levering:			
- bulk	340	f 50,763	(0,227)
- gezakt	-	-	-
w.v. naar wijze van aankoop:			
- voorkoop 3)	6	f 53,302	(1,863)
- inschrijving 4)	-	-	-
- op andere wijze	334	f 50,718	(0,228)

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten.

2) Verhandelen uitsluitend door anderen bereid mengvoer.

3) Het voer is vooraf gekocht voor een langere periode. De levering vindt op afroep plaats.

4) Op basis van gedane offertes. De laagste inschrijver mag dan meestal het voer leveren.

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde betaalde prijs/100 kg voer 1)	
Totaal	340	ƒ 50,763	(0,227)
w.v. naar type korting:			
- geen	11	ƒ 52,067	(1,180)
- bulkkorting	71	ƒ 51,668	(0,461)
- bulkkorting + nabetaling winst coöperatie 5)	8	ƒ 49,613	(1,472)
- - + nabetaling winst coöperatie + korting contante betaling 6)	12	ƒ 50,854	(0,972)
- - + kwantumkorting na periode 7)	6	ƒ 53,457	(1,636)
- - + kwantumkorting na periode + nabetaling winst coöperatie + korting contante betaling	14	ƒ 50,602	(1,018)
- - + kwantumkorting bij aflevering 8)	32	ƒ 53,469	(0,732)
- - + kwantumkorting bij aflevering + nabetaling winst coöperatie	56	ƒ 48,578	(0,473)
- - + kwantumkorting bij aflevering + contante betaling	3	ƒ 58,177	(1,005)
- - + kwantumkorting bij aflevering + contante betaling + nabetaling winst coöperatie	-	-	-
- - + kwantumkorting bij aflevering + na periode	23	ƒ 52,346	(0,942)
- - + kwantumkorting bij aflevering + na periode + nabetaling winst coöperatie	46	ƒ 48,719	(0,567)
- - + kwantumkorting bij aflevering + na periode + contante betaling	5	ƒ 49,218	(0,977)
- - + kwantumkorting bij aflevering + na periode + contante betaling + nabetaling winst coöperatie	53	ƒ 50,659	(0,538)

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de standaardfouten.

5) Zie noot 6 bijlage 5.

6) Omvat zowel een korting op de prijs als het niet betalen van rente over het verschuldigde bedrag.

7) De omvang van de korting is afhankelijk van de gedurende een zekere periode (meestal een jaar) afgenomen hoeveelheid voer.

8) De omvang van de korting is afhankelijk van de hoeveelheid voer die tegelijk wordt afgenomen.

Bijlage 8. Betaalde prijzen voor varkensvoer naar de diverse contractaspecten

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde betaalde prijs per 100 kg 1)	
Totaal	340	f 50,763	(0,227)
w.v. naar al dan niet op contract:			
- vrij	140	f 49,95	(0,351)
- contract	200	f 51,332	(0,292)
w.v. naar contractvorm:			
- volledig coördinatiecontract 2)	32	f 51,349	(0,639)
- deelcoördinatiecontract 3)	77	f 50,251	(0,415)
- leverings- c.q. afnamecontract 4)	91	f 52,241	(0,471)
w.v. naar contractfinanciering:			
- contractfinanciering	41	f 51,854	(0,668)
- geen contractfinanciering	159	f 51,198	(0,324)
w.v. naar contractpartner:			
- vleeswarenfabriek	37	f 50,825	(0,552)
- vleesgroothandelaar	18	f 50,089	(0,816)
- veevoerleverancier	30	f 55,878	(0,639)
- vleeswarenfabriek en veevoerleverancier	55	f 51,219	(0,530)
- vleeswarenfabriek, veevoerleverancier en bank	10	f 48,793	(0,942)
- vleeswarenfabriek en fokkerijgroepering	6	f 50,612	(1,486)
- collega varkenshouder	18	f 49,216	(0,892)
- collega, veevoerleverancier en bank	6	f 47,808	(1,443)
- fokkerijgroepering	10	f 50,793	(1,080)
- veehandelaar	6	f 53,733	(1,133)
- collega en vleeswarenfabriek	4	f 49,068	(2,201)
w.v. naar afspraak t.a.v. aankoop varkensvoer:			
- leverancier in contract genoemd	101	f 52,169	(0,447)
- varkenshouder vrij in keuze leverancier	-	-	-
- geen afspraak hierover gemaakt	99	f 50,488	(0,356)

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de relatieve standaardfouten.

2) Zie noot 2 bijlage 4.

3) Zie noot 3 bijlage 4.

4) Zie noot 4 bijlage 4.

Bijlage 8 (vervolg)

	Aantal waarnemingen	Gemiddelde betaalde prijs per 100 kg 1)	
Totaal	340	f 50,763	(0,227)
w.v. naar produkt waarvoor afnemer/ leverancier in contract is genoemd:			
- biggen	18	f 49,242	(0,879)
- varkens	30	f 51,019	(0,643)
- biggen en varkens	51	f 50,615	(0,484)
- voer	20	f 54,885	(0,758)
- voer en biggen	17	f 52,801	(1,223)
- voer en varkens	4	f 59,023	(0,680)
- voer, biggen en varkens	60	f 50,613	(0,505)
w.v. naar type contractpartner:			
- coöperatie	83	f 50,518	(0,403)
- particulier	111	f 52,132	(0,407)
- coöperatie en particulier	6	f 47,808	(1,443)
w.v. naar prijsafspraak biggen:			
- geen afspraak	71	f 53,091	(0,505)
- dagprijs	12	f 50,576	(1,116)
- prijzenschema	30	f 49,255	(0,702)
- prijzenschema en LEI-prijs	8	f 49,909	(1,144)
- voorschot en toeslag 5)	79	f 50,800	(0,415)
w.v. naar prijsafspraak varkens:			
- geen afspraak	42	f 50,626	(0,696)
- dagprijs	75	f 50,939	(0,421)
- prijsegalisatie geen minimum prijsgarantie 6)	42	f 50,462	(0,575)
- variabele minimum prijsgarantie met egalisatie 7)	22	f 54,811	(0,803)
- vaste minimum prijsgarantie:			
- na periode 8)	6	f 50,540	(1,808)
- direct bij aflevering 8)	11	f 52,130	(0,898)
- variabele minimum prijsgarantie direct bij aflevering 7)	2	f 58,910	(1,190)

1) De tussen haakjes vermelde getallen zijn de relatieve standaardfouten.

5) Zie noot 5 bijlage 4.

6) Zie noot 6 bijlage 4.

7) Zie noot 7 bijlage 4.

8) Zie noot 8 bijlage 4.

LIJST VERWANTE LEI-PUBLIKATIES

Publ. no. 2.86 : Afzetstructuur van slachtvarkens af-boerderij in 1973.
Ir. J.J. de Vlieger. December 1976 *f* 15,-

Publ. no. 2.92 : Aan- en verkoopstructuur van mestbiggen af-boerderij in 1973.
Ir. J.J. de Vlieger, D.B. baris.
Juli 1977 *f* 12,50

Publ. no. 2.93 : De afzetstructuur van fokvarkens in 1973.
Drs. G.C. de Graaff, Ing. J.A.W.M. Niks.
Mei 1977 *f* 12,50

Publ. no. 2.96 : De contractproduktie in de varkenshouderij in 1973.
Ir. J.J. de Vlieger. Augustus 1977 *f* 17,50

Publ. no. 2.103 : De toelevering van mengvoeders aan de varkenshouderij.
Drs. G.C. de Graaff, Ing. J.A.W.M. Niks.
December 1977. Uitverkocht

Publ. no. 2.106 : De contractfinanciering in de varkenshouderij.
D.B. Baris, Ir. J.J. de Vlieger.
December 1977 *f* 10,-

Publ. no. 2.109 : De varkenshouders en hun marktpartners.
Drs. G.C. de Graaff, Ir. J.J. de Vlieger.
April 1978 *f* 10,-

Inlichting no. 167 : Kortingen en toeslagen in de intensieve veehouderij.
Ir. J.J. de Vlieger, Drs. G.C. de Graaff.
Oktober 1978.

Inlichting no. 171 : De relatie tussen bedrijfsgrootte en betaalde voerprijzen in de slachtkuikenhouderij.
P.J.A. Spitters.
Oktober 1980.

Mededeling no. 209 : Toetsing van de bedrijfseconomische motieven voor het afsluiten van contracten door varkensmesters.
H.J. Bisperink.
Mei 1979.