

Ir. C. A. S. ZWETSLOOT

UITKOMSTEN VAN PLUIMVEEBEDRIJVEN VERSCHILLEN TUSSEN NOORDELIJK EN ZUIDELIJK NEDERLAND

L 6
1
A

STUDIES
No. 1



NOVEMBER 1962

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT
CONRADKADE 175 - 'S-GRAVENHAGE - TELEFOON 61.41.61

Publikatie toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

INHOUDSOPGAVE

Woord vooraf

HOOFDSTUK I. <i>Algemeen overzicht</i>	blz.
§ 1. De gegevens	9
§ 2. De ontwikkeling van het arbeidsinkomen per 100 hennen in verschillende gebieden	9
§ 3. De ontwikkeling van kosten en opbrengsten in verband met het inkomen in beide gebieden	11
§ 4. Enkele bijzonderheden over beide gebieden	12
HOOFDSTUK II. <i>De eierproduktie</i>	
§ 1. De geconstateerde verschillen	14
§ 2. De factoren welke op de eierproduktie invloed uit- oefenen	14
§ 3. Samenvatting van de analyse	19
HOOFDSTUK III. <i>De opbrengstprijs van de eieren</i>	
§ 1. De gebiedsverschillen	20
§ 2. Analyse van de verschillen	20
§ 3. Samenvatting	21
HOOFDSTUK IV. <i>Aan- en verkoop van dieren</i>	
§ 1. De verschillen tussen noordelijk en zuidelijk Nederland	22
§ 2. Analyse van de verschillen	22
§ 3. Samenvatting	24
HOOFDSTUK V. <i>Het voederverbruik</i>	
§ 1. De variatie in het voederverbruik	25
§ 2. Analyse van de verschillen	25
§ 3. Conclusie	26
HOOFDSTUK VI. <i>De voerprijzen</i>	
§ 1. De verschillen	27
§ 2. De opbouw van de voerprijzen	27
§ 3. Analyse van de verschillen	29
§ 4. De voersamenstelling en het voederpakket	29
§ 5. Oorzaak van de voerprijsverschillen	32

HOOFDSTUK VII. <i>Overige kosten</i>	blz.
§ 1. De gebiedsverschillen	33
§ 2. Analyse van de verschillen	33
§ 3. Oorzaken van de verschillen	34
HOOFDSTUK VIII. <i>Het verband tussen kosten en opbrengsten</i>	
§ 1. De betrouwbaarheid van de belangrijkste verschillen . .	35
§ 2. Verloop van kosten en opbrengsten bij toenemend arbeidsinkomen	36
§ 3. Conclusies	38
HOOFDSTUK IX. <i>Resumé van de oorzaken van de verschillen</i>	39

LIJST VAN TABELLEN

	blz.
1 Arbeidsinkomen per 100 gemiddeld aanwezige hennen	9
2 Exploitatierkening per 100 hennen	11
3 Aantal eieren per hen per jaar	14
4 Leeftijdsopbouw van de pluimveestapel in procenten	15
5 Gebruikte rassen in beide gebieden	18
6 Gemiddelde geboortedata kuikens	19
7 Opbrengstprijzen eieren	20
8 Aanvoerpatroon, eigewicht en opbrengstprijzen van eieren per maand in 1959/60	21
9 Omzet en aanwas per 100 hennen	23
10 Omzet en aanwas in 1959/60 per 100 hennen	23
11 Opbrengsten van slachtkippen naar groepen van rassen in 1959/60	23
12 Voederverbruik per hen per jaar	25
13 Voederverbruik per groep van rassen in de boekjaren 1958/59 en 1959/60	26
14 Gemiddelde krachtvoerprizen en prijzen per voersoort per 100 kg . . .	27
15 Gemiddelde prijs per 100 kg krachtvoer	27
16 Ochtendvoersamenstelling en eiwitbeoordeling	29
17 Gemiddelde samenstelling van ochtendvoer	30
18 Verbruikersprijzen per 100 kg ochtendvoer	31
19 Voederpakket per hen per jaar (met inbegrip van opfok)	32
20 Specificatie overige kosten per 100 hennen	33
21 Gemiddeld aantal hennen per 100 m ² hokruimte	33
22 Percentage stenen hokken	34
23 Betekenis van enkele gemiddelden gezien tegen de spreiding	35

LIJST VAN GRAFIEKEN

	blz.
1 Arbeidsinkomen per 100 gemiddeld aanwezige hennen	10
2 Ontwikkeling van kosten en opbrengsten per hen	12
3 Verloop pluimveestapel 1958/60	16
4 Verloop pluimveestapel en verloop legpercentage bij toenemende leeftijd .	17
5 Eierproduktie per hen bij toenemend arbeidsinkomen 1959/60	36
6 Voederverbruik per hen en voederprijs per 100 kg bij toenemend arbeids- inkomen 1959/60	37

LIJST VAN BIJLAGEN

1 Gegevens pluimveebedrijven; alle gebieden	43
2 Rentabiliteit pluimvee gemengde bedrijven	45
3 Selectie en legpercentage	46
4 Wiskundige betrouwbaarheid verschillen voerkosten	47
5 Ontwikkeling van kosten en opbrengsten bij indeling in groepen met toe- nemend arbeidsinkomen in 1959/60	48

WOORD VOORAF

In de serie Bedrijfseconomische Mededelingen van het Landbouw-Economisch Instituut zijn tot heden vier publikaties verschenen over de pluimveehouderij op gemengde bedrijven. (No.'s 1, 8, 19 en 38).

In de beide eerste publikaties werden de bedrijfsuitkomsten van de pluimveehouderij in haar geheel besproken. In B.E.M. No. 19 werden enkele bedrijfseconomische problemen aan de orde gesteld. In B.E.M. No. 38 is een analyse gegeven van de onderlinge verschillen in bedrijfsvoering en bedrijfsuitkomsten tussen de bedrijven. Hierbij werd ook enige aandacht besteed aan de onderlinge verschillen tussen de gebieden.

Deze publikatie heeft speciaal ten doel de verschillen tussen noordelijk en zuidelijk Nederland te belichten. Het geheel is gebaseerd op de gegevens van de speciale pluimveeboekhoudingen, welke door het L.E.I. in samenwerking met de Rijkspluimveeteelt-voorlichtingsdienst worden bijgehouden. Dit aantal boekhoudingen is de laatste jaren uitgebreid, waardoor het thans mogelijk is de resultaten per gebied te vergelijken. De gegevens van de laatste vier boekjaren, te weten 1956/57, 1957/58, 1958/59 en 1959/60, zijn zoveel mogelijk alle gebruikt. Bij het opstellen van de gegevens zijn bedrijven met een abnormale bedrijfsvoering echter niet opgenomen.

Deze publikatie is opgesteld door ir. C. A. S. Zwetsloot van de afdeling Bedrijfseconomisch Onderzoek in de Landbouw, die heeft voortgebouwd op een vroeger onderzoek van de heer R. Dijkstra van dezelfde afdeling.

De Directeur,
PROF. DR. A. KRAAL

's-Gravenhage, juli 1962.

HOOFDSTUK I.

ALGEMEEN OVERZICHT

§ 1. DE GEGEVENS

Sinds 1947/48 worden door het L.E.I. speciale pluimveeboekhoudingen op gemengde bedrijven bijgehouden. Deze boekhoudingen leveren een groot aantal gegevens, welke onder meer vanwege hun verschillen van belang zijn. Wat deze verschillen betreft zullen enkele gebieden de aandacht krijgen en wel voor het noorden: de bedrijven in de provincies Groningen en Friesland, voor het zuiden: de bedrijven in de provincies Noordbrabant en Limburg.

Het aantal speciale pluimveeboekhoudingen is in de loop van de jaren aanzienlijk uitgebreid. In 1949/50 beschikten wij over 133 boekhoudingen, in 1959/60 was dit aantal gestegen tot 269 stuks. In dat jaar leverde het noorden 36 boekhoudingen op, het zuiden 54 (Noordbrabant 23 en Limburg 31). Vooral de grotere aantallen van de laatste jaren scheppen de mogelijkheid om diverse technische en economische verschillen tussen de gebieden aan te geven en te analyseren.

§ 2. DE ONTWIKKELING VAN HET ARBEIDSINKOMEN PER 100 HENNEN IN VERSCHILLENDE GEBIEDEN

In tabel 1 is van vijf gebieden het arbeidsinkomen per 100 hennen per jaar sinds 1950/51 opgenomen. Onder arbeidsinkomen dient te worden verstaan het verschil tussen alle opbrengsten en alle kosten exclusief arbeidskosten. Per 100 hennen wil zeggen per 100 gemiddeld aanwezige hennen; dit is per 100 x 365 hendagen. Het aantal aanwezige hennen verandert in de loop van het boekjaar door resp. selectie, sterfte en opfok. Het gemiddeld aanwezige aantal hennen is een gemiddelde van de bij de maandelijks inventarisaties waargenomen aantallen. Het boekjaar loopt van 1 oktober tot en met 30 september.

Arbeidsinkomen per 100 gemiddeld aanwezige hennen

TABEL 1

Gebied \ Boekjaar	1950 /51	1951 /52	1952 /53	1953 /54	1954 /55	1955 /56	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60
Groningen/Friesland	592	619	836	572	594	738	356	809	289	477
Drenthe/Overijssel	458	579	822	641	528	785	341	797	401	432
Gelderland/Utrecht	578	666	961	636	640	667	439	764	426	442
Westelijk Nederland	463	529	1046	619	467	737	490	826	524	504
Noordbrabant/Limburg	528	464	895	928	877	924	637	1008	553	687
Nederland	500	568	856	622	549	731	447	837	451	489

Uit de gegevens blijkt dat er in elk jaar grote verschillen tussen de

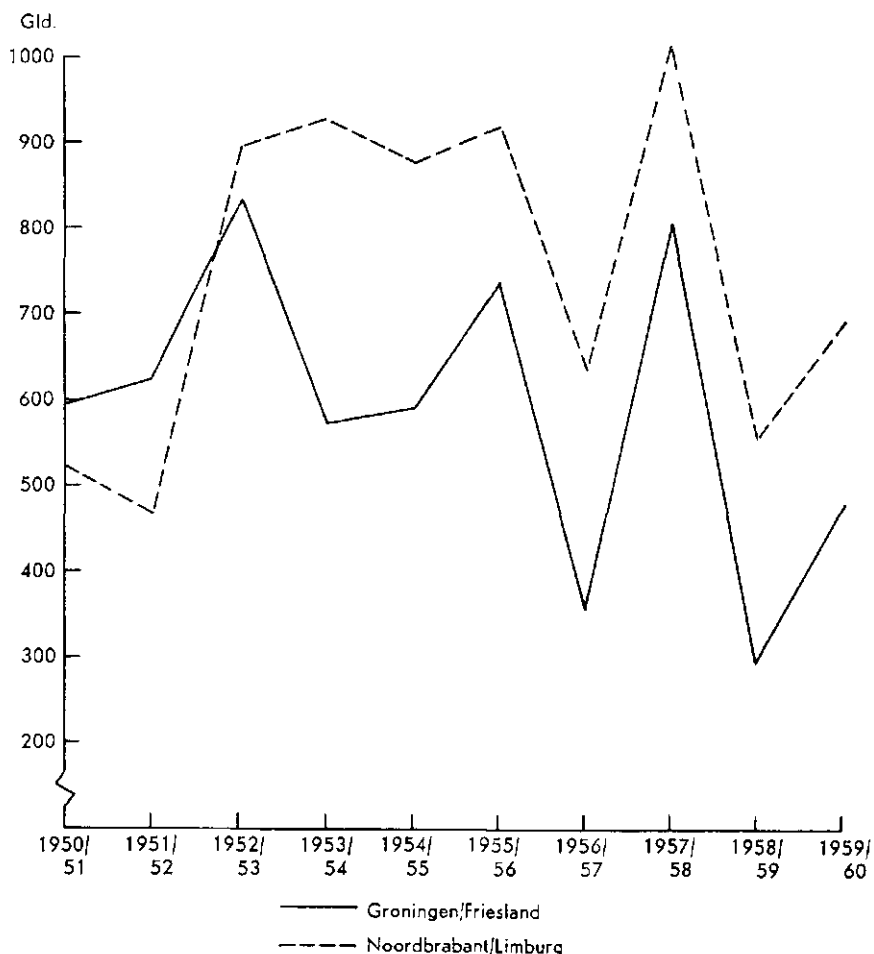
gebieden zijn waar te nemen. Speciaal sinds 1953/54 is het verschil tussen de bedrijven in de beide noordelijke provincies en die in de zuidelijke provincies vrij groot en steeds ten gunste van de bedrijven in het zuiden. In het algemeen blijken de andere gebieden wat het arbeidsinkomen betreft tussen Groningen/Friesland en Noordbrabant/Limburg in te staan. Zoals ook uit grafiek 1 duidelijk blijkt is het arbeidsinkomen per hen per jaar in het zuidelijke gebied na 1954 ruim f 2,- hoger.

In bijlage 1 wordt een specificatie gegeven van de kosten en de opbrengsten waardoor het arbeidsinkomen wordt bepaald. Ook uit bijlage 2, waar de uitkomsten van de pluimveehouderij van de gemengde bedrijven met een gewone bedrijfsboekhouding worden gegeven, blijken gebiedsverschillen.

In de boekjaren 1950/51 en 1951/52 hebben de bedrijven in het noorden

Arbeidsinkomen per 100 gemiddeld aanwezige hennen

GRAFIEK 1



betere uitkomsten ten opzichte van die in het zuiden dan in de boekjaren vanaf 1952/53. De verschillen in arbeidsinkomen in de eerste boekjaren zullen echter niet representatief zijn omdat deze berusten op de gemiddelden van een relatief gering aantal waarnemingen. Sinds het boekjaar 1956/57 zijn de aantallen bedrijven voldoende groot om aan de toevalsfouten in de gemiddelden te mogen voorbijgaan. Alleen de gegevens van de boekjaren 1956/57 tot en met 1959/60 uit het noordelijk en het zuidelijk gebied zullen dan ook in deze studie nader worden gezien.

§ 3. DE ONTWIKKELING VAN KOSTEN EN OPBRENGSTEN IN VERBAND MET HET INKOMEN IN BEIDE GEBIEDEN

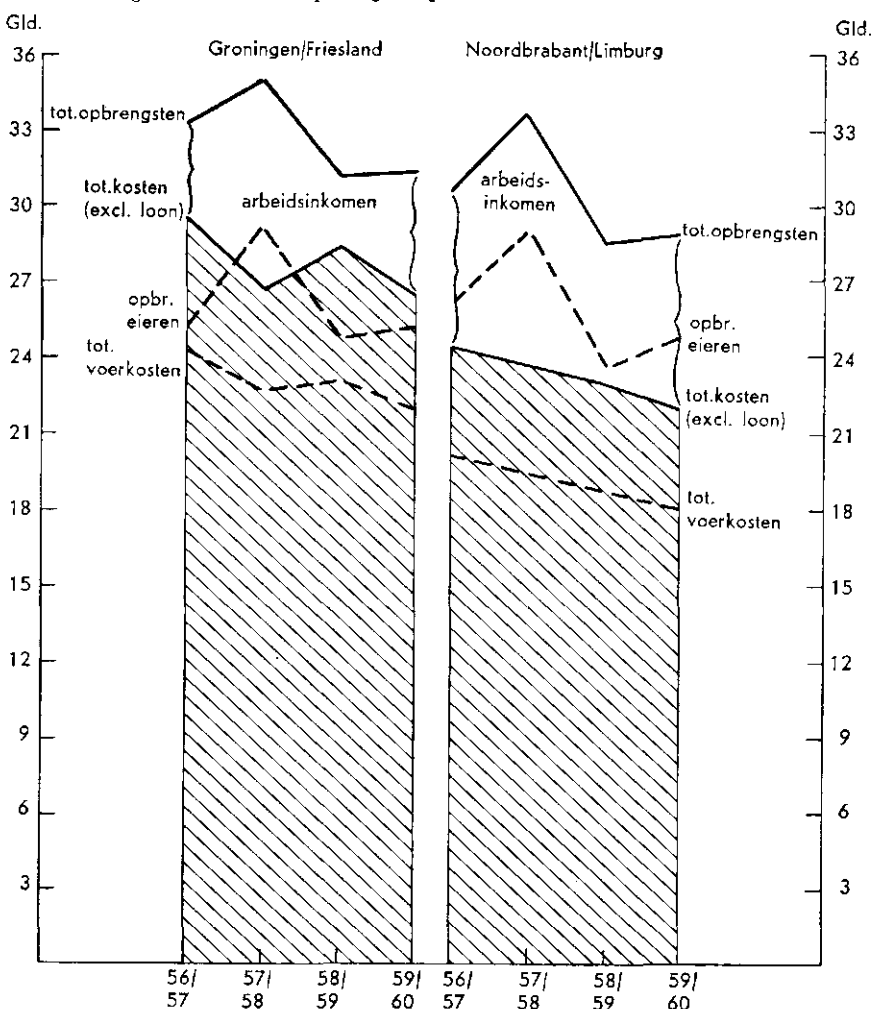
In tabel 2 hebben wij het verloop van kosten en opbrengsten voor beide gebieden over de laatste vier jaren weergegeven. Hieruit blijkt dat er grote verschillen zijn.

Exploitatierkening per 100 hennen

TABEL 2

	Groningen/Friesland				Noordbrabant/Limburg			
	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60
Aantal bedrijven	30	28	25	31	40	43	51	54
Opbrengst eieren	2537	2914	2495	2545	2611	2886	2356	2481
Verkoop en aanwas dieren	731	566	659	581	431	459	477	374
Overige opbrengsten	25	16	15	15	15	15	15	15
Totaalopbrengsten	3293	3496	3133	3141	3057	3360	2849	2870
Voerkosten leghennen	1782	1740	1751	1694	1610	1570	1481	1440
Voerkosten opfok	602	522	549	508	403	377	392	364
Totale voerkosten	2384	2262	2300	2202	2013	1947	1873	1804
Aankoop dieren	228	173	280	211	182	179	199	159
Overige kosten	292	252	264	251	224	226	223	220
Totaalkosten	2904	2687	2844	2664	2419	2352	2295	2183
Arbeitsinkomen	389	809	289	477	638	1008	554	687
Eierproductie per hen								
aantal	212	222	224	225	219	224	218	222
Opbrengstprijs								
per 100 eieren gld.	12,03	13,11	11,00	11,30	11,93	12,91	10,79	11,19
Opbrengstprijs verkochte								
dieren p. stuk gld.	3,91	4,46	4,16	3,55	3,76	4,11	3,61	3,18
Voerverbruik per								
100 leghennen kg	5160	5050	5110	4989	4890	4830	4661	4583
„Voerprijs” per 100 kg gld.	34,88	34,46	34,27	33,95	32,92	32,51	31,77	31,42

Ook uit grafiek 2 blijken duidelijk enkele verschillen. Terwijl voor Noordbrabant/Limburg de totale kosten exclusief loon steeds lager zijn dan de opbrengst van de eieren, zien wij voor Groningen/Friesland gemiddeld het tegenovergestelde. De opbrengst van de eieren is in het noorden in de laatste drie jaren hoger dan in het zuiden. De totale voerkosten per hen zijn in het zuiden steeds aanmerkelijk lager dan in het noorden.



In de volgende hoofdstukken zullen wij nagaan, waardoor bedoelde verschillen veroorzaakt zijn.

§ 4. ENKELE BIJZONDERHEDEN OVER BEIDE GEBIEDEN

Bij de meitelling 1957 werden 35.153.868 hoenders geteld op 220.927 bedrijven. Men kan echter stellen dat de bedrijven die nog geen 100 kippen houden en ook niet over 1 ha cultuurgrond beschikken niet tot de reële pluimveehouderij kunnen worden gerekend. Schakelt men deze uit dan resteren 187.665 bedrijven met 34.230.576 hoenders. Deze laatste aantallen vormen een basis voor verdere opmerkingen over bedrijven en hoenders.

In het zuiden werd 33,8 procent van het aantal hoenders gevonden, in het noorden slechts 4,5 procent. De pluimveedichtheid verschilde evenzo.

Het noordelijk gebied telde niet meer dan 33 hoenders per 10 ha, voor het zuidelijke gebied was dit 246.

Wij kunnen dus terecht spreken van een pluimvee-arm gebied in het noorden. Per landbouwgebied waren de verschillen nog veel groter: zo vond men in het Peelgebied omstreeks 417 hoenders per 10 ha, voor westelijk Noord-Limburg was dit zelfs 558 dieren. In het noorden kwam men voor het Zuidelijk Westerkwartier (zandgrond) tot 127 hoenders per 10 ha. De Friese Wouden (ook zandgrond) telden 58 dieren.

Het gemiddelde aantal hoenders per bedrijf in het noorden was 75, in het zuiden 230. Omstreeks 80 procent van de bedrijven in het noorden telde minder dan 100 dieren, in het zuiden 36,5 procent. Omstreeks 2,5 procent (= 500 bedrijven) had in het noorden meer dan 600 hoenders, in het zuiden 6,5 procent (= 3600 bedrijven).

Deze grote verschillen in pluimveedichtheid en bedrijfsomvang hebben ongetwijfeld een grote invloed op de plaats van de pluimveehouderij tussen de andere bedrijfstakken. Dat ook de handel in veevoeder, eieren en pluimvee daardoor andere facetten krijgt, ligt voor de hand.

HOOFDSTUK II.

DE EIERPRODUKTIE

§ 1. DE GECONSTATEERDE VERSCHILLEN

Uit de beschikbare gegevens (tabel 3) valt af te leiden dat er tussen de beide besproken gebieden geen verschil van betekenis bestaat wat het aantal eieren per hen betreft. In de boekjaren 1956/57 en 1957/58 was de eierproduktie in het zuidelijke gebied iets hoger. In de boekjaren 1958/59 en 1959/60 was de produktie in het noordelijke gebied iets hoger.

Aantal eieren per hen per jaar

TABEL 3

	Groningen/Friesland				Noordbrabant/Limburg			
	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60
Eerstelegshennen	227	239	232	233	232	239	232	234
Oudere hennen	149	169	143	172	166	172	167	170
Per gemidd. aanwezige hen	212	222	224	225	219	224	218	222

§ 2. DE FACTOREN WELKE OP DE EIERPRODUKTIE INVLOED UITOEFENEN

De eierproduktie is van vele factoren afhankelijk, te weten:

- de leeftijdsopbouw van de pluimveestapel;
- de selectie;
- de gebruikte rassen (en stammen);
- de voeding;
- de geboortedatum en het tijdstip waarop de leg begint;
- andere factoren w.o. vitaliteit van de dieren en kwaliteit van de verzorging.

Van deze factoren zullen wij de invloed nagaan.

a. De leeftijdsopbouw van de pluimveestapel

In de loop van de vier besproken boekjaren is er geen constant verschil in de leeftijdsopbouw van de pluimveestapel (tabel 4).

In de beide eerste boekjaren is het percentage oudere hennen in Groningen/Friesland het grootst maar afnemend. In de beide laatste boekjaren is het percentage oudere hennen in Noordbrabant/Limburg hoger.

De verschillen in de leeftijdsopbouw van de pluimveestapel hebben ongetwijfeld invloed. De eierproduktie van de eerstelegshennen is namelijk hoger dan die van oudere hennen. Een hoger percentage eerstelegshennen

	Groningen/Friesland				Noordbrabant/Limburg			
	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60
Eerstelegshennen	79	82	89	88	85	86	83	83
Oudere hennen	21	18	11	12	15	14	17	17
Aangekochte kuikens per 100 hennen	158	142	181	193	123	130	136	143

zal daarom tot een groter aantal eieren per gemiddeld aanwezige hen leiden. Hier staat echter tegenover dat bij de oudere hennen het gewicht per ei hoger ligt. (Vergelijk ook grafiek 4 en bijlage 3). Vooral in de eerste legweken neemt het eiergewicht vrij sterk toe (van ± 40 tot ruim 50 g); in de daaropvolgende maanden gaat deze gewichtstoename geleidelijker. Bij oudere hennen zijn echter eieren van 65 g geen uitzondering. Het eiergewicht neemt in de geldswaardering van de eieren een grote plaats in. Hoewel daardoor de eieren van oudere hennen meer geld per stuk opbrengen, is de geldopbrengst uit eieren van de eerstelegshennen toch nog hoger.

Zoals in tabel 3 is aangegeven is het verschil in eierproductie tussen de eerstelegshennen van beide gebieden zeer klein. Het optredende verschil in het aantal eieren per hen is dan ook voor een zeer groot deel veroorzaakt door verschillen in de leeftijdsopbouw van de pluimveestapels.

b. De selectie

Op de pluimveebedrijven kennen wij twee vormen van selectie, te weten: een natuurlijke selectie door sterfte (en vermissing) en een opzettelijke selectie. Bij de tweede vorm zouden wij nog onderscheid moeten maken tussen een selectie die noodzakelijk is vanwege de gezondheidstoestand en een selectie omwille van het legpercentage en/of de vleesprijzen.

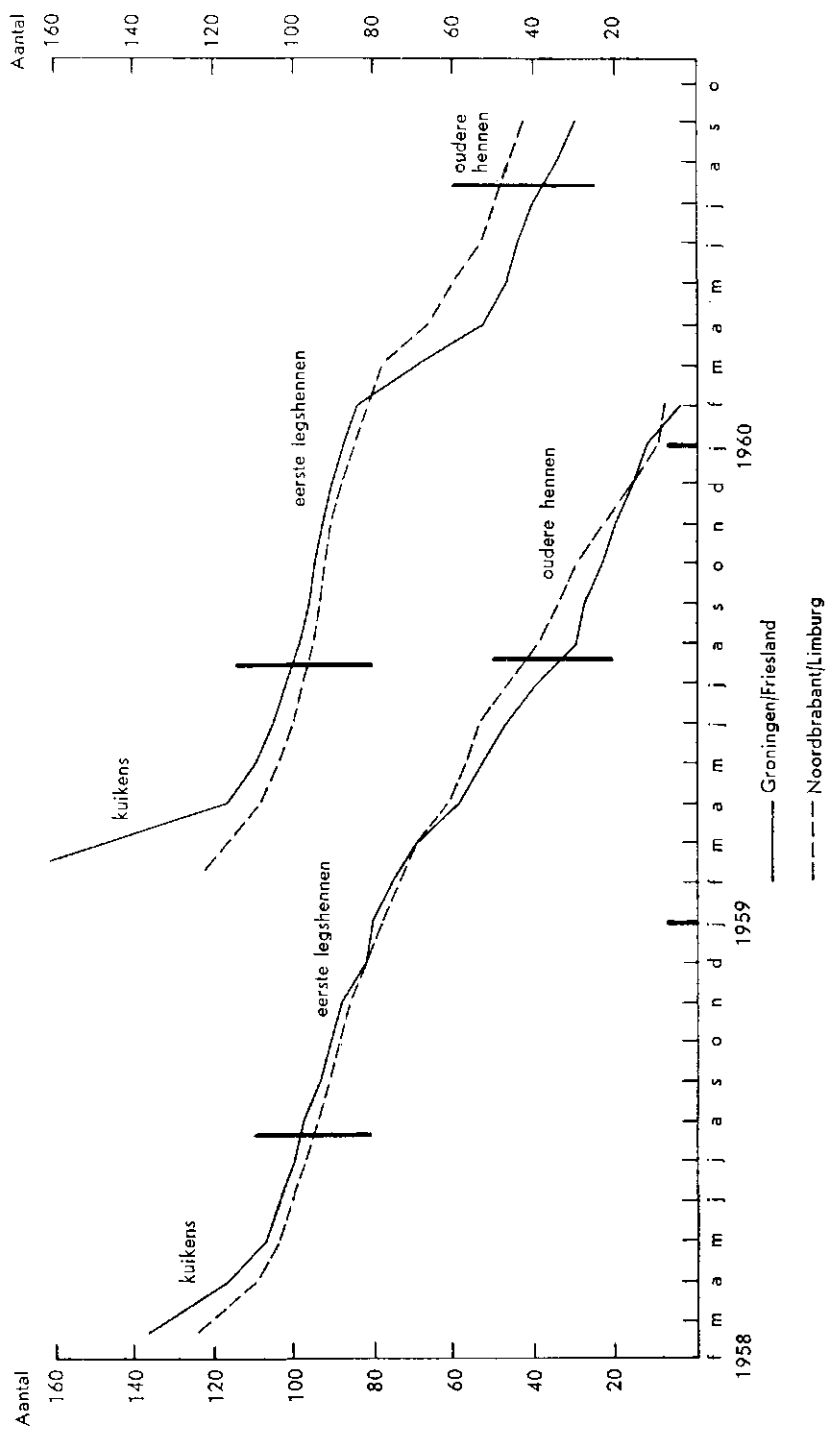
In de administratie worden deze vormen van selectie niet onderscheiden. Het is dan ook niet na te gaan om welke reden de dieren van het bedrijf verdwenen zijn.

In grafiek 3 hebben wij voor de twee laatste jaren het verloop van de pluimveestapels in beide gebieden geschetst. Hierbij valt het op dat in het noorden relatief meer kuikens worden aangekocht en dat in dit gebied scherper geselecteerd wordt. Vooral in het boekjaar 1959/60 werden in het noordelijk gebied in het voorjaar en in de zomer relatief meer dieren verkocht. De selectie is echter zeer wisselvallig. Enkele bedrijven hebben praktisch alle dieren reeds opgeruimd voor ze 15 maanden oud zijn. Andere bedrijven hebben dan nog 75 procent van het beginaantal dieren over.

In grafiek 4 hebben wij het verloop van de pluimveestapel en het verloop van het legpercentage (d.i. het aantal eieren per 100 hennen per dag) bij

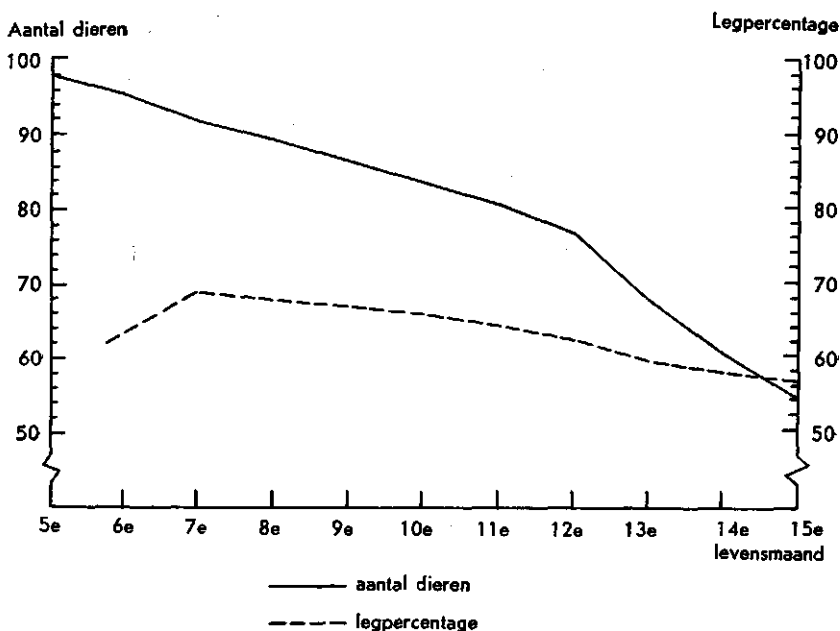
Verloop pluimveestapel 1958/1960

GRAFIEK 3



toenemende leeftijd weergegeven. Zoals algemeen bekend neemt de produktiviteit van de hennen af met het ouder worden. Tegen het voorjaar (hennen in grafiek 4 ruim 12 maanden oud) wordt de selectie scherper, hoewel het legpercentage in deze periode nog weinig daalt. De mogelijke oorzaak hiervan is, dat ruimte vrij gemaakt moet worden voor nieuw aan te kopen kuikens. In de zomermaanden juni, juli en augustus treedt een vrij sterke daling van het legpercentage op (van 56 naar 48 eieren per 100 hendagen), terwijl de mate van selectie iets minder sterk wordt. De cijfers, welke bij de grafieken 3 en 4 behoren, hebben wij in bijlage 3 vermeld. Uit deze cijfers blijkt voorts dat er een aanmerkelijk verschil is in legpercentage tussen noord en zuid voor de hennen in de 6e, 7e en 8e levensmaand. De dieren van broed 1958 in het noorden leggen op deze leeftijd meer eieren.

Verloop pluimveestapel en verloop legpercentage bij toenemende leeftijd GRAFIEK 4



c. De gebruikte rassen

Het aantal rassen in beide gebieden is groot. Het is dan ook moeilijk een vergelijking te maken tussen de verschillende rassen. Daarom hebben wij ter vereenvoudiging van het probleem een indeling gemaakt in drie groepen, onderscheiden naar lichaamsgewicht. In tabel 5 hebben wij het aantal waarnemingen vermeld van elke groep en hierin enkele van de belangrijkste rassen en kruisingen apart onderscheiden.

Vooraf de toeneming van de lichtere rassen en de afnemende van de zwaardere rassen, in het zuiden nog sterker dan in het noorden, is opvallend.

	Groningen/Friesland			Noordbrabant/Limburg		
	1957 /58	1958 /59	1959 /60	1957 /58	1958 /59	1959 /60
Groep licht:	3	2	7	7	22	26
w.v. Witte Leghorn (W)	3	2	7	6	21	26
Groep licht x middelzwaar:	18	15	23	40	34	37
w.v. WR (+ RW)	7	5	11	10	10	23
w.v. WH (+ HW)	5	5	12	14	13	10
w.v. ER (+ RE)	1	2	—	12	5	—
Groep middelzwaar:	19	16	15	5	5	2
w.v. Rhode Island Red (R)	7	5	5	2	2	2
Totaal waarnemingen	40	33	45	52	61	65
Aantal bedrijven	35	31	36	46	54	56

Hoewel wij niet willen ontkennen dat er tussen de diverse groepen van rassen en nog meer tussen de rassen en kruisingen onderling verschillen bestaan in leg en voederverbruik leent ons materiaal zich niet voor het betrouwbaar weergeven van deze verschillen. In het algemeen is het aantal bedrijven met dieren van een bepaalde groep te klein. Het komt nl. voor, dat in opeenvolgende jaren kuikens worden opgefokt welke tot verschillende groepen behoren. Aangezien de bedrijven in elk boekjaar dieren van drie broedjaren hebben, is er een grote kans dat deze bedrijven niet in te delen zijn bij de in tabel 5 genoemde groepen.

d. De voeding

Zowel de kwaliteit als de hoeveelheid voer kunnen de eierproductie beïnvloeden. In hoofdstuk V zal hierop nader worden ingegaan. Hier kan volstaan worden met te zeggen dat in deze waarnemingen de invloed van de voeding op de eierproductie zeer gering is.

e. De geboortedatum en het tijdstip waarop de leg begint.

Het tijdstip van het aan de leg komen van de opgefokte hennen kan ook van invloed zijn op de jaarproductie per hen. Dit tijdstip is vooral afhankelijk van de geboortedatum van de kuikens. Zoals uit tabel 6 blijkt, ligt de gemiddelde geboortedatum heel vaak rondom het midden van februari. In 1958 is er geen verschil in geboortedatum tussen beide gebieden. In 1959 heeft het zuiden een vroegere geboortedatum en is er 10 dagen verschil in leeftijd. In 1960 zijn de kuikens in beide gebieden later dan het jaar tevoren en ligt de geboortedatum in het zuiden vroeger dan in het noorden.

Hoewel de meeste kuikens rond half februari op de bedrijven komen, loopt de geboortedatum uiteen van half december tot half april.

	Groningen/Friesland			Noordbrabant/Limburg		
	1958	1959	1960	1958	1959	1960
Geboortedatum	17/2	13/2	9/3	17/2	3/2	12/2

De vroeg geboren kuikens gaan in verband met het langer worden van de dagen vroeg aan de leg. Ook het ras is hierop van invloed. De kuikens van 1 januari zullen vaak al voor 1 juni een aantal eieren hebben gelegd. De laatgeboren kuikens – 1 april – zullen door het korter worden van de dagen enigszins worden vertraagd en vaak pas na 1 september aan de leg komen. Afgezien van de seizoeninvloed bestaat er ook tussen de diverse stammen een verschil in de leeftijd waarop de leg begint.

f. Andere factoren

Nog vele andere factoren kunnen de leg beïnvloed hebben. Met name de gezondheidstoestand of de vitaliteit van de dieren kan verschillend geweest zijn. Ook is het niet denkbeeldig dat de weersomstandigheden (de klimaatsverschillen tussen het noorden en het zuiden zijn aantoonbaar), invloed hadden. Ook de kwaliteit van de verzorging zal genoemd kunnen worden. Het zeer veelvuldig eieren rapen vermindert de kans op breuk en voorkomt dat de kippen de eieren aanpikken en leegeten. Ook de verlichting kan invloed hebben uitgeoefend.

Bij een daglengte van minder dan 14 uur daalt de eierproductie. Het meten van verschillen op deze punten is niet mogelijk met de uit de boekhouding af te leiden gegevens.

§ 3. SAMENVATTING VAN DE ANALYSE

Hoewel de eierproductie in het noorden en in het zuiden van jaar tot jaar enige verschillen vertoont kan op dit punt niet gesproken worden van verschillen in produktiviteit. De verschillen in eierproductie zijn voornamelijk veroorzaakt door verschillen in de verhouding tussen eerstelegs- en oudere hennen. De invloed van de overige factoren is minder duidelijk.

HOOFDSTUK III.

DE OPBRENGSTPRIJS VAN DE EIEREN

§ 1. DE GEBIEDSVerschillen

In het noorden blijken de pluimveehouders 10 tot 20 cent per 100 eieren meer te ontvangen dan in het zuiden (tabel 7). In de vier boekjaren was de eierprijs in het noorden steeds hoger. Het prijsverloop van jaar tot jaar was overigens in beide gebieden nagenoeg gelijk; in 1957/58 was voor beide gebieden de prijs het hoogste, in 1958/59 het laagst van de vier boekjaren.

Opbrengstprijzen eieren

TABEL 7

	Groningen/Friesland		Noordbrabant/Limburg		Verschil	
	cts/stuk	gld/kg	cts/stuk	gld/kg	cts/stuk	gld/kg
1956/57	12,03	2,09	11,93	2,08	0,10 (1 %)	0,01 (0,5 %)
1957/58	13,11	2,27	12,91	2,24	0,20 (1,5 %)	0,03 (1,5 %)
1958/59	11,00	1,91	10,79	1,89	0,21 (2 %)	0,02 (1 %)
1959/60	11,30	1,94	11,19	1,92	0,11 (1 %)	0,02 (1 %)

§ 2. ANALYSE VAN DE Verschillen

De meeste eieren worden door de pluimveehouders via verzamelaars verkocht of aan de eierveiling geleverd. De verhouding tussen het aandeel van de zelfstandige handel en dat van de coöperatieve verkoopverenigingen is niet middels de boekhoudingen te achterhalen. Een kleiner deel van de eieren wordt zonder tussenkomst van de handel aan de consument geleverd, dit betreft de zogenaamde huisverkopen. Het deel van de eieren dat in het gezin van de producent wordt genuttigd is tegen de geschatte verkoopwaarde onder de geldopbrengsten opgenomen.

Het percentage van de eieren, dat in het noorden als huisverkoop + privé-verbruik apart geregistreerd is, bedroeg in 1959/60 7 procent. In datzelfde jaar was dit in het zuiden 9 procent. Aangezien de verhouding tussen de verkochte en naar waarde geschatte eieren niet bekend is, mag aan het verschil van het percentage eieren dat niet via de handel of de veiling is verkocht, geen hoge waarde worden gehecht. In beide gebieden hebben de aan huis verkochte en privé verbruikte eieren een geringe doch gunstige invloed op de gemiddelde eierprijs gehad.

Het prijsverschil tussen de eieren in het noorden en in het zuiden hebben wij getoetst door van alle betrokken bedrijven in beide gebieden een aanvoerpatroon, d.i. de procentuele produktie per maand en de daarbij behorende gemiddelde eierprijzen, op te stellen (tabel 8). Hieruit blijkt, dat

het prijsverschil tussen noord en zuid geen gevolg is van een verschil in aanvoerpatroon. Althans voor 1959/60 is er in elke maand een prijsverschil ten gunste van het noorden.

De relatief hogere eierproduktie in het zuiden in juli en augustus staat ongetwijfeld in verband met de vroegere geboortedatum van de kuikens in dat gebied. (Vergelijk tabel 6). Het grote aantal kleine eieren in het zuiden doet het prijsverschil in juli en augustus groter worden. Wanneer het eigewicht in de maand september in het noorden lager is, hetgeen is veroorzaakt door een groter percentage kleine eieren, is er desondanks nog een hogere eierprijs in het noorden.

*Aanvoerpatroon, eigewicht en opbrengstprijzen
van eieren per maand in 1959/60*

TABEL 8

	Aanvoer in %			Eigewicht in g			Opbrengstprijz (gld/kg)		
	Gr./Fr.	Nbr./L.	Vershil	Gr./Fr.	Nbr./L.	Vershil	Gr./Fr.	Nbr./L.	Vershil
Oktober 1959	10,19	9,34	0,85	55,5	55,8	-0,3	2,09	2,09	0,00
November	10,90	9,78	1,12	57,5	57,4	0,1	2,34	2,32	0,02
December	10,28	9,43	0,85	59,3	58,5	0,8	2,03	2,00	0,03
Januari 1960	9,66	8,71	0,95	60,3	60,1	0,2	1,66	1,63	0,03
Februari	8,31	7,75	0,56	61,3	61,2	0,1	1,47	1,44	0,03
Maart	7,42	6,96	0,46	61,8	61,6	0,2	1,47	1,41	0,06
April	5,22	5,96	-0,74	62,7	62,0	0,7	1,59	1,55	0,04
Mei	5,19	5,29	-0,10	61,9	62,2	-0,3	1,83	1,80	0,03
Juni	5,58	5,30	0,28	60,8	59,1	1,7	1,82	1,77	0,05
Juli	5,90	8,01	-2,11	59,0	55,1	3,9	2,15	2,11	0,04
Augustus	9,19	11,50	-2,31	54,7	53,5	1,2	2,21	2,06	0,15
September	12,16	11,94	0,22	53,2	54,1	-0,9	2,24	2,18	0,06
Totaal en gemiddeld	100,00	100,00	0,00	58,3	57,6	0,7	1,94	1,92	0,02

De invloed van het eigewicht op de opbrengstprijzen van de eieren blijkt gemiddeld over het gehele jaar genomen gering te zijn. Zoals in tabel 8 is vermeld, zijn de eieren in het noorden wat zwaarder. In de loop van de vier besproken boekjaren is het gemiddeld eigewicht in het noorden toegenomen ten opzichte van het zuiden. In 1956/57 was het eigewicht in Noordbrabant/Limburg hoger dan in Groningen/Friesland. Gemiddeld over de vier jaren was het eigewicht in het noorden 57,5 gram, in het zuiden 57,3 gram.

§ 3. SAMENVATTING

Uit de gegevens blijkt dat in de boekjaren 1956/57 tot 1959/60 de eierprijzen zowel per stuk als per kilogram in het noorden hoger waren. In het boekjaar 1959/60 is dit zelfs elke maand het geval.

HOOFDSTUK IV.

AAN- EN VERKOOP VAN DIEREN

§ 1. DE VERSCHILLEN TUSSEN NOORDELIJK EN ZUIDELIJK NEDERLAND

Op de bedrijven wordt elk jaar een aantal dieren gekocht en verkocht. De aankoop betreft in het merendeel van de gevallen vrouwelijke eendags-kuikens, soms worden ook jonge hennetjes (tussen 6 en 12 weken oud) aangekocht. Ook zijn er enkele bedrijven waar ongesexte kuikens worden aangekocht, waarvan de haantjes worden gemest en waarvan de hennetjes of ook worden gemest of worden verkocht voor legdoeleinden of op de bedrijven zelf tot leghennen worden opgefokt.

De verkopen per bedrijf zijn nog wisselvalliger dan de aankopen. Een zeer groot deel van de bedrijven verkoopt een gering percentage van de jonge dieren tijdens de opfokperiode. Deze verkoop betreft zowel haantjes als hennetjes, waarvan de laatste dan nog weer of voor slacht- of voor legdoeleinden worden afgezet. Een enkel bedrijf, waar ongesexte eendagskuikens worden gekocht, mest veel jonge dieren; soms worden ook veel jonge hennen voor legdoeleinden verkocht, d.i. de zogenaamde opfok voor derden.

In de loop van de vier boekjaren is het aantal verkochte jonge dieren in het noorden steeds gedaald hoewel onregelmatig. In het zuiden daarentegen nam het aantal verkochte jonge dieren enigszins toe.

Vanwege de variaties in aantallen en leeftijden van de aangekochte dieren en nog meer wegens de onregelmatigheden in de verkopen is een eenvoudige analyse van de omzet en aanwas niet goed mogelijk.

In tabel 9 geven wij een overzicht van de omzet en aanwas per 100 gemiddeld aanwezige hennen, welke in tabel 10 voor het jaar 1959/60 nader wordt gespecificeerd.

§ 2. ANALYSE VAN DE VERSCHILLEN

Het saldo omzet en aanwas blijkt in het noorden ieder jaar hoger te zijn dan dat in het zuiden. Bijna alle posten van de omzet en aanwas liggen in het noorden hoger. Tegenover hogere kosten voor de aankopen van dieren staan hogere opbrengsten van de verkopen van jonge dieren voor leg- en slachtdoeleinden.

Bij de bedrijfskeuze wordt er op gelet, dat geen bedrijven in administratie komen waar de mesterij en de opfok voor derden een grote rol spelen. Desondanks zien we dat dit op de bedrijven in het noorden meer voorkomt dan op die in het zuiden.

Ook de post verkopen slachtkippen blijkt in het noorden telkenjare hoger. Dit wordt voor een groot deel veroorzaakt door hogere opbrengstprijzen van deze oude kippen. Aangezien de hennen welke na de legperiode ver-

Omzet en aanwas per 100 hennen

TABEL 9

	Groningen/Friesland				Noordbrabant/Limburg			
	56/57	57/58	58/59	59/60	56/57	57/58	58/59	59/60
Verkopen slachtkippen	389	416	433	354	303	329	332	241
Verkopen haantjes	86	29	26	92	11	10	8	32
Verkopen hennetjes	156	85	91	84	50	51	34	37
Balans aanwas	100	38	108	50	67	67	105	64
Verkopen en aanwas	731	568	658	580	431	457	479	374
Aankoop dieren	228	173	280	211	182	177	199	159
Omzet en aanwas	503	395	378	369	249	280	280	215

Omzet en aanwas in 1959/60 per 100 hennen

TABEL 10

	Groningen/Friesland	Noordbrabant/Limburg
Verkopen oude hennen	$97 \times 3,63 = 354$	$73 \times 3,28 = 241$
Verkopen haantjes	$45 \times 2,05 = 92$	$17 \times 1,92 = 32$
Verkopen hennetjes	$27 \times 3,07 = 84$	$13 \times 2,88 = 37$
Eindbalans	$145 \times 6,36 = 922$	$142 \times 5,87 = 834$
Beginbalans	$138 \times 6,32 = 872$	$124 \times 6,22 = 770$
Aanwas	50	64
Verkopen en aanwas	580	374
Aankoop ♀ eendagskuikens	$152 \times 1,07 = 163$	$118 \times 1,06 = 125$
Aankoop overige dieren	$34 \times 1,42 = 48$	$40 \times 0,85 = 34$
Aankopen	211	159
Omzet en aanwas	369	215

kocht worden in het merendeel van de gevallen per kg levend gewicht worden afgezet kan dus het prijsverschil ten gunste van het noorden veroorzaakt zijn door een hoger eindgewicht en/of een andere marktsituatie. Ten einde hier een antwoord op te vinden zijn de waargenomen opbrengsten naar de reeds eerder vermelde groepen van rassen ingedeeld. In tabel 11 zijn de uitkomsten gegeven.

Opbrengsten van slachtkippen naar groepen van rassen in 1959/60

TABEL 11

Groep	Groningen/Friesland	Noordbrabant/Limburg
I (W.L.)	$9 \times 2,96 = 26,52$	$21 \times 2,98 = 61,09$
II (W x R, e.d.)	$73 \times 3,67 = 265,27$	$64 \times 3,47 = 224,30$
III (R, e.d.)	$14 \times 4,14 = 59,04$	$3 \times 3,86 = 12,35$
niet ingedeeld *	$4 \times 2,65 = 10,98$	$12 \times 2,52 = 28,98$
totaal	$100 \times 3,62 = 361,81$	$100 \times 3,27 = 326,72$

* In deze groep zijn de dieren ondergebracht, welke in zeer kleine partijtjes (wegens ziekte?) en ook de dieren welke omstreeks de leeftijd van 5 maanden verkocht zijn.

Zouden de aantallen dieren in de verschillende groepen in Grongen/Friesland verkocht zijn tegen de prijzen welke voor de onderscheiden groepen in Noordbrabant/Limburg gelden, dan zou in het noorden per slachtkip f 3.44 zijn ontvangen. Hieruit concluderen wij dat de helft van het verschil in opbrengstprijzen per slachtkip veroorzaakt is door zwaardere dieren in het noorden en de andere helft door het verschil in marktklimaat ten gunste van het noorden.

§ 3. SAMENVATTING

Op de bedrijven in het noorden worden per 100 gemiddeld aanwezige hennen meer kuikens aangekocht. Van deze extra aangekochte kuikens wordt een groot aantal verkocht voor leg- of slachtdoeleinden. De uitgeselecteerde leghennen brengen in het noorden meer geld op enerzijds omdat zij iets zwaarder van gewicht zijn, anderzijds door een hogere prijs per kg.

HOOFDSTUK V.

HET VOEDERVERBRUIK

§ 1. DE VARIATIE IN HET VOEDERVERBRUIK

Per bedrijf wordt een sterk variërend voederverbruik per 100 gemiddeld aanwezige leghennen waargenomen. Ondanks deze grote variatie per bedrijf blijkt het voederverbruik in de noordelijke provincies telkenjare hoger dan in de zuidelijke provincies (tabel 12). Voor de boekjaren 1958/59 en 1959/60 blijkt dit verschil zelfs aanmerkelijk groter dan in de beide voorgaande jaren. Dit verschil is groter geworden door een aanmerkelijke daling van het voederverbruik in de beide zuidelijke gebieden. Bij een voederverbruik van 50 kg omgerekend krachtvoer per hen per jaar in Groningen/Friesland blijkt de variatie te liggen tussen 46 en 55 kg. Een gemiddeld voederverbruik van 46 kg in Noordbrabant/Limburg blijkt te variëren van 41 tot 51 kg.

Voederverbruik per hen per jaar

TABEL 12

	1956/57	1957/58	1958/59	1959/60	1-10-'56/30-9-'60
Groningen/Friesland	51,6	50,5	51,1	49,9	50,8
Noordbrabant/Limb.	48,9	48,3	46,1	45,8	47,3
Verskil	2,7	2,2	5,0	4,1	3,5

Na de constatering dat van bedrijf tot bedrijf het voederverbruik per 100 leghennen sterk varieert, kan de vraag gesteld worden of het van jaar tot jaar dezelfde bedrijven zijn welke een bepaalde plaats ten opzichte van het gemiddelde voederverbruik innemen. Dit blijkt niet het geval. Eenzelfde bedrijf vertoont van jaar tot jaar vrij vaak een totaal verschillend voederverbruik. De variatie in voederverbruik in een bepaald jaar tussen de bedrijven is even groot als de variatie van een bepaald bedrijf in de loop van de jaren.

§ 2. ANALYSE VAN DE VERSCHILLEN

Het verschillend gewicht van de dieren in het noordelijk en het zuidelijk gebied zal ongetwijfeld van invloed zijn geweest op het voederverbruik. Hennen van 2 of van 2,5 kg levend gewicht hebben bij een zelfde legpercentage van b.v. 65 procent respectievelijk 125 en 138 g voeder per dag nodig. Uit de gegevens van tabel 11 valt op te maken, dat de hennen in het noorden in 1959/60 omstreeks 0,2 kg zwaarder zijn geweest. Per dag zal dan 5 g voeder meer verbruikt zijn. Per hen per jaar betekent dit 1,9 kg voeder. Het verschil van 4,1 kg voeder per hen zoals dat in tabel 12 is vermeld is hiermee dus voor een deel te verklaren.

Voor zover er voldoende gegevens per groep van rassen beschikbaar waren is hiervan het voederverbruik in noord en zuid berekend (zie tabel 13).

Het voederverbruik per groep van rassen in de boekjaren 1958/59 en 1959/60
(in kg per hen per jaar)

TABEL 13

	Groningen/Friesland	Noordbrabant/Limburg
Groep		
I	— (1)*	45,2 (28)
II	49,3 (34)	46,2 (58)
III	53,0 (12)	— (3)

* Tussen haakjes: het aantal waarnemingen.

De grote variatie in het voederverbruik is er oorzaak van dat de variaties binnen de groepen de verschillen tussen de groepen overheersen.

Een dooreengenomen grotere ervaring met kippenhouderij in het zuiden van ons land zou wellicht mede oorzaak kunnen zijn geweest van het aldaar lagere voederverbruik.

Mogelijk is er een zodanig verschil in voederbakken en voedersystemen tussen noord en zuid dat de voederverliezen hierdoor in het noorden groter zijn.

Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn, dat de kwaliteit van het voer in het noorden minder goed is, waardoor de dieren er tot een grotere opneming worden aangezet. Op deze mogelijke kwaliteitsverschillen wordt in hoofdstuk VI nader ingegaan.

§ 3. CONCLUSIE

Het hogere voederverbruik per hen in het noorden is ongetwijfeld voor een deel toe te schrijven aan de daar voorkomende zwaardere rassen. Welke invloeden nog meer een rol hebben gespeeld is aan de hand van de ons ter beschikking staande gegevens niet na te gaan.

HOOFDSTUK VI.

DE VOERPRIJZEN

§ 1. DE VERSCHILLEN

Over het gehele land blijken de voerprijzen vrij sterk te variëren. In het algemeen kan men zeggen dat de voerprijzen in het noorden van ons land een stuk hoger liggen. Zo blijkt b.v. uit tabel 14 en tabel 15 dat van het krachtvoer en van elke voersoort apart de prijzen afnemen in de volgorde Friesland-Groningen-Noordbrabant-Limburg.

Gemiddelde krachtvoerprizen en prijzen per voersoort per 100 kg

TABEL 14

	1957/58			1958/59			1959/60		
	kracht- voer*	ochtend- voer	gem. graan	kracht- voer	ochtend- voer	gem. graan	kracht- voer	ochtend- voer	gem. graan
Groningen	33,98	35,80	32,36	34,21	36,40	31,10	33,57	35,70	31,00
Friesland	34,94	36,35	32,75	34,36	36,70	31,00	34,33	36,10	31,60
Noordbrabant	33,05	34,54	31,44	32,69	35,34	29,91	32,10	33,99	29,61
Limburg	31,76	32,97	30,42	31,67	33,61	28,77	30,91	32,64	29,19

* De prijs voor het krachtvoer is een gewogen gemiddelde van ochtendvoer, gem. graan en opfokvoerders.

Gemiddelde prijs per 100 kg krachtvoer

TABEL 15

	1956/57	1957/58	1958/59	1959/60	1-10-'56/ 30-9-'60
Groningen/Friesland	34,88	34,46	34,27	33,95	34,39
Noordbrabant/Limburg	32,92	32,51	32,12	31,42	32,24
Verskil	1,96	1,95	2,15	2,53	2,15

De wiskundige betrouwbaarheid van de in tabel 15 gevonden verschillen blijkt zeer groot. In bijlage 4 is dit uitgewerkt. Ook in hoofdstuk VIII wordt hier op teruggekomen.

§ 2. DE OPBOUW VAN DE VOERPRIJZEN

De voerprijsverschillen tussen de beide onderscheiden gebieden kunnen van zeer verschillende aard zijn:

- prijs en kwaliteit van de enkelvoudige grondstoffen;
- mengkosten en andere bewerkingskosten in de fabriek;
- de winstmarge voor de fabrikant;

- d. distributie- en transportkosten van het mengvoeder;
- e. kwaliteit van het voeder;
- f. het voersysteem.

Deze punten hebben allemaal betrekking op mengvoerders, behalve punt f, waar ook de invloed van eigen graan en van bijgekocht graan een rol kan spelen. Laatstbedoelde hoeveelheid maakt ongeveer 5 procent uit van het in totaal te verstrekken voer (tabel 19).

De fabrikanten kopen de enkelvoudige grondstoffen van de mengvoerders via de beurs en de groothandel. In het algemeen zijn de prijzen van de grondstoffen afhankelijk van de kwaliteit, van de hoeveelheid die tegelijk wordt ingekocht, van het tijdstip van aankoop en van de algemene marktverwachtingen. De mengvoederfabrikanten die aan de inkoop grote zorg besteden zullen meestal het voordeligst uitkomen.

Naar de outillage en de efficiëntie van de fabrieken variëren de maal-, meng- en overige bewerkingskosten. In het algemeen werken modern ingerichte fabrieken het voordeligst.

Naar de praktische mogelijkheden, bepaald door de binding van de afnemers en door concurrentieoverwegingen varieert de marge die de fabrikant kan aanhouden tussen inkoop- en verkoopprijzen.

De distributie- en transportkosten zijn geringer naarmate de afnemers dichter bijeen en dicht bij de fabriek wonen en naarmate geen wederverkopers al of niet met depôts behoeven te worden ingeschakeld. De plaatselijke fabrieken met voldoende ruime omzet hebben de laagste distributie- en transportkosten.

Over de kwaliteit van de mengvoerders zijn moeilijk andere dan zeer globale uitlatingen te doen. Enerzijds speelt hierin de kwaliteit van de grondstoffen een rol, anderzijds is de mengverhouding van de verschillende componenten van grote betekenis. Over het eerste is niets bekend; het tweede is voor een aanmerkelijk deel af te leiden uit de procentuele samenstelling, waar deze op de labels is vermeld. Naar onze mening zorgt elke fabrikant die het oog gericht houdt op de toekomstige afzet voor een minstens voldoende kwaliteit.

De pluimveehouders kunnen door het gebruik van eigen granen of door het voeren van aangekochte enkelvoudige voedermiddelen in enkele gevallen de prijs van het pluimveevoer laag houden. Er is namelijk in dit opzicht een verschil in prijs ten gunste van eigen graan (gewaardeerd tegen de telersprijs) en van enkelvoudig aangekochte voedermiddelen. De kwaliteit van het in totaal verstrekte voer kan echter door deze werkwijze worden verlaagd. Ook het gebruiken van minder geschikte mengvoerders – b.v. het aankopen van het iets goedkopere ochtendvoer voor loslopende kippen, waarbij een begroeide uitloop wordt verondersteld, voor kippen, die opgehokt zijn of een niet-groene uitloop hebben – kan de prijs per 100 kg lager maken. Bij dit systeem moet zeker een kwaliteitsdaling van het voedselpakket in het oog worden gehouden. Dit laatste is ook het geval

wanneer de pluimveehouders de voervoorschriften, b.v. de verhouding tussen ochtendvoer en gemengd graan, onvoldoende in het oog houden.

§ 3. ANALYSE VAN DE VERSCHILLEN

Alle hierboven genoemde punten kunnen invloed hebben op de voerprijsverschillen in de onderscheiden gebieden. De concrete invloed van elk punt op zichzelf is in verreweg de meeste gevallen niet na te gaan. Slechts op enkele onderdelen zijn aanwijzingen te geven en wel: de voersamenstelling, de verhouding tussen de diverse voeders en het gebruik van enkelvoudige voedermiddelen.

§ 4. DE VOERSAMENSTELLING EN HET VOEDERPAKKET

Ten einde enige gegevens omtrent de voersamenstelling te krijgen zijn in april 1961 op de deelnemende bedrijven de labels opgevraagd. Vooral in de noordelijke provincies bleek het moeilijk de gegevens te verzamelen. Van slechts 28 van de 38 bedrijven werden labels verzameld. Van slechts 20 bedrijven kregen wij de voersamenstelling. De grote particuliere veevoederindustrie geeft geen procentuele samenstelling op de labels. In het zuiden ligt de situatie veel beter. Hier kregen wij van een veel groter deel van de bedrijven zowel de labels als de voersamenstelling (tabel 16).

Ochtendvoersamenstelling en eiwitbeoordeling

TABEL 16

	Groningen/ Friesland	Noordbrabant	Limburg
Aantal bedrijven	38	27	31 ¹⁾
Leverancier en samenstelling niet bekend	10	4	0
Samenstelling niet bekend	8	3	6
Samenstelling bekend	20	20	26
Eiwit {	goed (107 tot 100% N.R.C.) ²	7 (35%)	6 (30%)
	kleine tekorten aan methionine en cystine (90 tot 98% N.R.C.)	9 (45%)	10 (50%)
	grote tekorten aan methionine en cystine ($\leq 90\%$ N.R.C.)	4 (20%)	4 (20%)
			0 (0%)

¹ Een bedrijf twee leveranciers.

² Normen van National Research Council: Nutrient Requirements of Poultry, Revised 1960, Publication 827 National Academy of Sciences - National Research Station Washington D.C.

Het is niet mogelijk de kwaliteit van het mengvoeder met grote betrouwbaarheid van de procentuele samenstelling uit te beoordelen. Hiervoor zou het nodig zijn de kwaliteit van de grondstoffen te kennen. Ook de onderlinge verhoudingen van de componenten - gezien in het licht van hun kwaliteit - spelen een grote rol bij de kwaliteit van mengvoerders. Een derde criterium voor de mengvoederkwaliteit betreft de eiwitopbouw.

Van de aminozuren, die het voedereiwit opbouwen dienen lysine, tryptofaan, methionine en cystine als de belangrijkste te worden beschouwd. Naar Amerikaanse eisen gemeten werd in de mengvoeders nooit een tekort gevonden van de twee eerstgenoemde aminozuren. De twee laatstgenoemde aminozuren, waarvan vooral het totaal belangrijk is, bleken nogal eens in wat geringe mate aanwezig. Wanneer wij ervan uitgaan dat de analyses betrouwbaar zijn en dat deze gelden voor de componenten zoals zij op de label zijn aangegeven, blijkt dat vooral in het noorden de eiwit-samenstelling in een groter aantal van de gevallen afwijkend is (tabel 16).

Gemiddelde samenstelling van ochtendvoer

TABEL 17

	Groningen/Friesland		Noordbrabant/Limburg	
	geen opmerkingen	afwijkingen	geen opmerkingen	afwijkingen
<i>Aantal labels</i>	7	13	21	15
Maïs	20, —	19,6	22,2	18,8
Haver	10,7	12,7	12,9	10,5
Gerst	9, —	10,7 (12)	2,4 (7)	7,6 (9)
Rogge	0,7 (1)	—	6,0 (19)	1,3 (4)
Sorghum	12, —	7, — (9)	5,4 (14)	9,7 (12)
Millet	0,9 (2)	0,4 (1)	2,3 (10)	0,7 (4)
Tarwe	1,3 (2)	2,9 (5)	3,3 (13)	5,7 (11)
Erwten	—	1,2 (3)	—	—
Grintzemelen	8,9	11, —	10, —	10,7
Sojaschroot	7,5	6,8	5,7	5,1 (11)
Zonnebloemzaadschroot	4,7 (5)	2,1 (6)	4, — (18)	5, — (6)
Maïsglutenvoermeel	0,3 (1)	4,7 (12)	2,8 (16)	5,3 (13)
Grondnotenschroot	—	0,3 (1)	1,4 (9)	0,2 (1)
Kokoskoek	0,3 (1)	—	0,2	—
Sesamkoek	0,5 (1)	—	—	—
Vismeele	7,8	6,9	10, —	6,4
Diermeel	3,1 (5)	1,9 (8)	0,6 (7)	1,7 (9)
Weipoeder	0,7 (1)	1,8 (6)	0,4 (5)	0,1 (2)
Verenmeel	—	—	0,2 (5)	—
Bloedmeel	—	—	—	0,3 (3)
Walvismeele	—	0,5 (3)	0,2 (1)	0,1 (1)
Gras-, klaver-, lucernemeel	4,7	3,8	4,3	4,1
Gedroogde-wortelenmeel	—	0,1 (3)	—	—
Melasse	0,3 (1)	—	0,1 (1)	—
Mineralen	4, —	4,1	4, —	4, —
Vitamine AD ₃	0,19	0,23	0,22	0,18
Vitamine B, EK en diverse preparaten	1,34	0,86 (9)	1,25	2,27 (14)
Totaal	98,93	99,59	99,87	99,75
Prijs per 100 kg	f 33,41	f 33,32	f 30,60	f 31,03

Rogge 0,7 (1) betekent gemiddeld 0,7 % rogge, hetgeen slechts op een label van de zeven is vermeld. Waar geen cijfers tussen haakjes staat kwam de component op alle labels voor.

	Geen opmerkingen	Afwijkingen	Geen labels
Groningen/Friesland ; betaald	33,41	33,32	35,45
berekend	31,14	30,54	
Noordbrabant ; betaald	31,28	30,99	34,43
berekend	30,21	29,72	
Limburg ; betaald	30,26	31,10	32,55
berekend	30,76	30,58	

Wanneer wij de ochtendvoersamenstellingen zoals die in beide gebieden gevonden zijn overzien, dan blijkt er vooral verschil in het dierlijk eiwit (tabel 17). De produkten van dierlijke oorsprong blijken in de samenstellingen waarbij geen opmerkingen gemaakt zijn over de eiwitopbouw in grotere hoeveelheden voor te komen dan in de samenstellingen met enigszins afwijkende eiwitopbouw. Ook voor sojaschroot geldt dit, zij het in wat geringere mate. De hier gesignaleerde verschillen zijn vrijwel als de oorzaken van het niet voldoen aan de minimumeisen voor de aminozuren methionine en cystine aan te merken. Verder blijken de verschillen in procentuele samenstelling tussen noord en zuid gering. In het noorden wordt wat meer gerst in het ochtendvoer verwerkt, in het zuiden wat meer rogge en tarwe (gries).

Aan de hand van de landelijke verbruikersprijzen van de grondstoffen, zoals deze in de L.E.I.-statistieken worden vermeld, hebben wij ook de ochtendvoerprijzen vergeleken met de prijzen voor dit mengvoer uitgaande van de bedoelde verbruikersprijzen van de grondstoffen (tabel 18). Het blijkt dat er geen verschil van betekenis gevonden wordt tussen de berekende ochtendvoerprijzen in het noorden en in het zuiden. De betaalde prijzen liggen echter in de noordelijke provincies meer dan f 2,— per 100 kg voer hoger dan in de zuidelijke provincies. De betaalde prijzen voor voeders zonder label liggen nog een stuk hoger dan de betaalde prijzen voor ochtendvoer dat aan de minimumeisen voor de eiwitopbouw beantwoordt. Gezien de verschillen in de aanvoerlijnen van de verschillende bedrijven mag niet zonder meer worden gesteld, dat de betaalde en de berekende prijzen precies gelijk zouden moeten zijn. Het verschil tussen de betaalde en de berekende prijzen kan voor een deel veroorzaakt zijn door verschillende prijzen van de grondstoffen. Ook verschillen in distributiekosten en verschillen in concurrentieverhoudingen kunnen van invloed geweest zijn.

Het voederpakket dat aan de dieren verstrekt wordt, verschilt in beide gebieden (tabel 19). Ook uit deze gegevens blijkt dat in het noorden grotere hoeveelheden voer worden verwerkt dan in het zuiden. In Noordbrabant en in mindere mate in Limburg wordt nog een vrij grote hoeveelheid eigen en aangekocht enkelvoudig graan gebruikt.

Voederpakket per hen per jaar (met inbegrip van opfok)

TABEL 19

	Groningen/Friesland		Noordbrabant/Limburg	
	1958/59	1959/60	1958/59	1959/60
Ochtendvoer	30,2	28,0	26,9	29,0
Gemengd graan	22,8	23,0	16,5	14,1
Enkelvoudig graan	2,4	3,4	7,3	5,6
Opfokvoer	8,7	6,9	9,2	7,5
Totaal	64,1	61,3	59,9	56,2

§ 5. OORZAAK VAN DE VOERPRIJSVERSCHILLEN

De belangrijkste oorzaak van de voerprijsverschillen tussen de beide gebieden is een zuiver prijsverschil.

De in april 1961 gebruikte voeders gaven ten aanzien van het aminozurenpatroon in het noorden vaker aanleiding tot opmerkingen dan die in het zuiden. De hogere voerprijs in het noorden gaat dan ook niet samen met een betere samenstelling van het mengvoer. Een klein deel van de lagere voederkosten in het zuiden is verklaarbaar, doordat hier wat meer gebruik wordt gemaakt van eigen en aangekocht enkelvoudig graan.

HOOFDSTUK VII.

OVERIGE KOSTEN

§ 1. DE GEBIEDSVerschillen

De overige kosten blijken in het noorden beduidend hoger te liggen dan in het zuiden (tabel 20). Deze overige kosten zijn opgebouwd uit hokkosten, elektriciteit, brandstof, water, strooisel, rente levende inventaris, dieren- artskosten en nog enkele postjes.

Specificatie overige kosten per 100 hennen

TABEL 20

	Groningen/Friesland				Noordbrabant/Limburg			
	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60
Hokken:								
onderhoud	20	19	6	18	11	13	7	9
rente en afschrijving	134	99	117	112	93	89	94	89
Kleingereedschap	9	10	8	11	5	10	11	11
Dierenarts	6	6	14	6	9	11	11	11
Elektriciteit, brandstof, water	44	44	38	32	27	28	29	29
Strooisel	24	21	28	22	20	20	22	20
Pacht	5	2	3	1	11	9	8	10
Rente levende inventaris	41	40	40	37	38	38	35	36
Algemene kosten	9	11	10	12	10	8	6	5
Totaal	292	252	264	251	224	226	223	220

§ 2. ANALYSE VAN DE Verschillen

Op verschillende onderdelen blijkt het bedrag overige kosten in het noorden hoger. Het belangrijkste effect komt van de hogere hokkosten in het noorden. Enerzijds wordt dit veroorzaakt door een lagere gemiddelde bezetting van de hokken in het noorden, anderzijds brengen de houten hokken, die in het noorden een hoger percentage van de totale ruimte uitmaken, hogere afschrijvingskosten per m² vloeroppervlakte met zich (tabellen 21 en 22).

Het geringere aantal hennen per 100 m² hokruimte in het noorden kan voor een deel verklaard worden door een grotere opfok voor derden en

Gemiddeld aantal hennen per 100 m² hokruimte

TABEL 21

	1956/57	1957/58	1958/59	1959/60
Groningen/Friesland	180	198	204	227
Noordbrabant/Limburg	218	219	223	235

Percentage stenen hokken

TABEL 22

	1956/57	1957/58	1958/59	1959/60
Groningen/Friesland	12	26	30	30
Noordbrabant/Limburg	32	43	46	53

voor een ander deel, doordat de iets zwaardere rassen in het noorden per 100 hennen meer hokruimte nodig hebben.

§ 3. OORZAKEN VAN DE VERSCHILLEN

Door hogere afschrijving van de in het noorden meer voorkomende houten hokken en door het geringere aantal hennen per 100 m² hokruimte, waardoor per 100 hennen o.m. de strooiselkosten en de kosten van elektriciteit, brandstof en water hoger worden, is het nadelig verschil in overige kosten ten laste van het noorden verklaarbaar.

HOOFDSTUK VIII.

HET VERBAND TUSSEN KOSTEN EN OPBRENGSTEN

In de voorgaande hoofdstukken hebben wij ons beperkt tot het tegen elkaar afwegen van de verschillen tussen de gemiddelden. In dit hoofdstuk zullen vooral de variaties in de diverse kengetallen nog nader worden besproken.

§ 1. DE BETROUWBAARHEID VAN DE BELANGRIJKSTE VERSCHILLEN

Met behulp van waarschijnlijkheidspapier ¹⁾ is een onderzoek ingesteld naar de betekenis van het gemiddelde verschil in diverse kengetallen tussen Groningen/Friesland en Noordbrabant/Limburg, gezien tegen de achtergrond van de spreiding in deze kengetallen (zie tabel 23).

Betekenis van enkele gemiddelden gezien tegen de spreiding

TABEL 23

		Gemiddelde	Significantie verhouding	Van de be- drijven is	
				5 % <	5 % >
Opbrengstprijz (ct/stuk) van normaal afgeleverde eieren	Gr./Fr. Nbr./L.	11,22 10,96		10,36 10,30	12,06 11,62
1959/60	verschil	0,26	2,3		
Voederverbruik (kg/hen) alle bedrijven	Gr./Fr. Nbr./L.	50,07 45,70		42,43 40,16	55,67 51,17
1959/60	verschil	4,37	4,7		
Voederverbruik (kg/hen) bedr. groep II (WR + WH)	Gr./Fr. Nbr./L.	49,07 45,63		44,62 41,27	54,50 51,17
1958/59 en 1959/60	verschil	3,34	4,2		
Voederprijzen (gld/100 kg) alle bedrijven	Gr./Fr. Nbr./L.	33,75 31,39		31,95 29,60	35,55 33,19
1959/60	verschil	2,36	9,6		
Eierproduktie (stuks) per eerstelegshen	Nbr./L. Gr./Fr.	233 230		201 198	264 261
1959/60	verschil	3	0,7		

Wanneer de significantieverhouding 2 of meer is, kunnen wij zeggen dat er een wezenlijk verschil is tussen de gemiddelde kengetallen in beide gebieden. Er zijn dus significante verschillen betreffende de opbrengstprijzen

¹ Bedrijfseconomische Mededelingen, No. 35.

„Een grafische bedrijfsvergelijking tussen voorbeeldbedrijven en L.E.I.-bedrijven in 1957/58 door R. Andringa en A. H. J. Liberg ec. drs. (1960)

van de eieren, het voederverbruik en de voederprijzen in Groningen/Friesland in vergelijking met die in Noordbrabant/Limburg. Aangezien het hogere voederverbruik in Groningen/Friesland veroorzaakt zou kunnen zijn door de daar voorkomende zwaardere rassen is tevens het verschil in voederverbruik getoetst voor bedrijven met overwegend dieren van overeenkomstige zwaarte. Ook in dit materiaal bleek het voederverbruik in het noorden significant hoger dan in het zuiden.

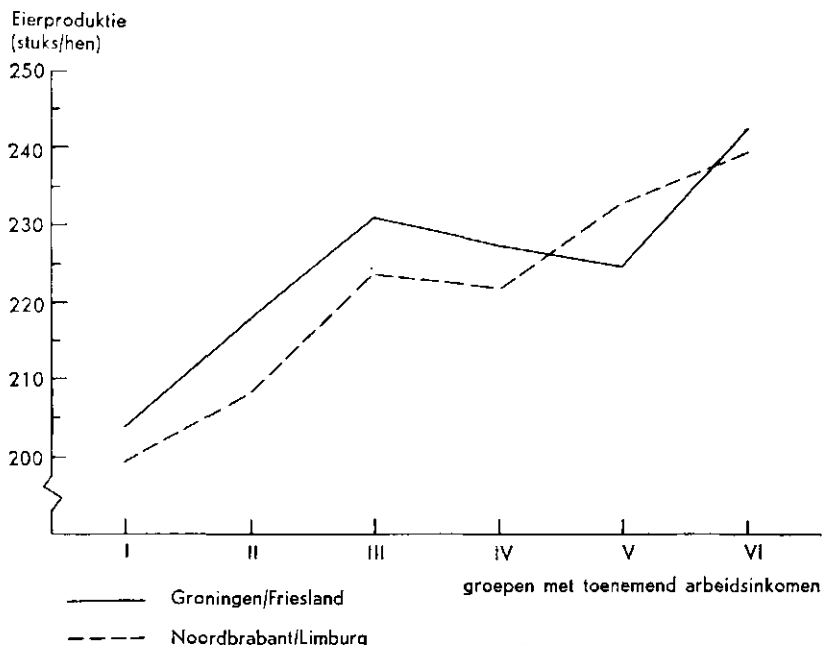
§ 2. VERLOOP VAN KOSTEN EN OPBRENGSTEN BIJ TOENEMEND ARBEIDSINKOMEN

Alle waarnemingen in Groningen/Friesland en in Noordbrabant/Limburg in 1959/60 hebben wij naar toenemend arbeidsinkomen per hen per jaar gegroepeerd in zes groepen. Hieruit blijken belangrijke verschillen. (In bijlage 5 geven wij de belangrijkste getallen).

De groepen met het laagste arbeidsinkomen in beide gebieden hebben de laagste eierproductie per hen (grafiek 5).

Eierproductie per hen bij toenemend arbeidsinkomen 1959/1960

GRAFIEK 5

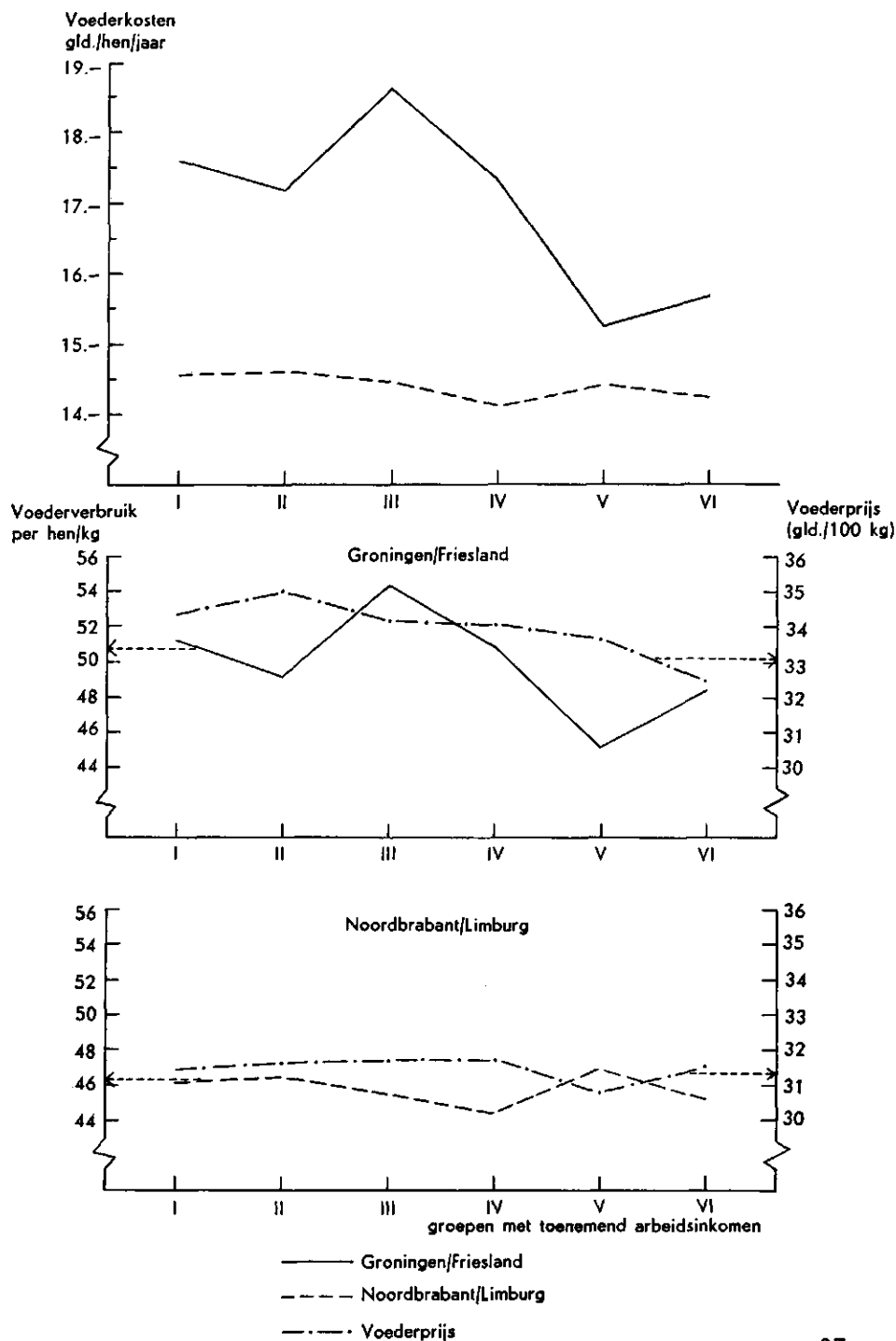


Vooraf in het gebied Groningen/Friesland zien wij (grafiek 6) dat de groepen met hogere arbeidsinkomens dooreengenomen zowel een lager voederverbruik per hen als 'n lagere voederprijs hebben. Voor het gebied Noordbrabant/Limburg zijn zowel het voederverbruik per hen als de voederprijs meer stabiel bij de groepen met toenemend arbeidsinkomen.

De omzet en aanwas zijn wat onregelmatig verdeeld over de groepen met toenemend arbeidsinkomen. In het algemeen hebben de bedrijven met een

*Voederverbruik per hen en voederprijs per 100 kg bij
toenemend arbeidsinkomen 1959/1960*

GRAFIEK 6



omvangrijker opfok voor derden of mesterij van kuikens in het noorden een lager arbeidsinkomen per 100 hennen. In het zuiden is dit juist andersom; hier hebben de bedrijven met de hogere arbeidsinkomens per 100 hennen meer mesterij en/of opfok voor derden. In beide gebieden zien wij de tendentie dat de bedrijven met een hogere post verkopen en aanwas leghennen de hogere arbeidsinkomens hebben. In het algemeen blijkt uit de hoogte van de post verkopen en aanwas leghennen de geslaagdheid van de opfok.

Gezien het geringe aantal bedrijven per groep (6 en 9) en het vrij geringe aantal hennen (2 à 3000) mag aan de punten van de lijnen in de grafieken 5 en 6 geen te grote waarde worden toegekend. De richting van de lijnen getrokken door alle punten levert echter wel betrouwbare aanwijzingen op.

§ 3. CONCLUSIES

Er blijken ten aanzien van het voederverbruik, de voederprijs en de opbrengstprijis van eieren significante verschillen te bestaan tussen de gemiddelden van Groningen/Friesland enerzijds en van Noordbrabant/Limburg anderzijds. Terwijl de voederkosten per leghen in het noorden ruim f 2.- hoger zijn dan die in het zuiden is dit met het gemiddelde arbeidsinkomen juist tegenovergesteld.

Het lijkt verantwoord om die hogere voederkosten (veroorzaakt door prijs en hoeveelheid) in het noorden de belangrijkste oorzaak te noemen van het lagere arbeidsinkomen per hen aldaar.

In het algemeen blijkt het hoogste arbeidsinkomen niet direct samen te gaan met de hoogste opbrengsten en/of de laagste kosten. Wel neemt het arbeidsinkomen per hen toe met de eierproduktie en met afnemende voederkosten.

RESUMÉ VAN DE OORZAKEN VAN DE VERSCHILLEN

De volgende verschillen werden geconstateerd tussen de bij het L.E.I. geadministreerde pluimveebedrijven in Groningen/Friesland en Noordbrabant/Limburg.

1. De rentabiliteit van de pluimveehouderij bleek in het noorden telkenjare minder goed te zijn dan in het zuiden.
2. De opbrengsten van de produkten lagen dooreengenomen in het noorden wat hoger dan in het zuiden. De hogere opbrengstprijz van eieren en het iets grotere aantal eieren per hen gaven een hogere opbrengst eieren. Door hogere vleesprijzen en een grotere omzet en aanwas kwam ook deze post in het noorden hoger.
3. Tegenover de hogere opbrengsten in het noorden stonden hogere kosten. Speciaal de voederkosten lagen in het noorden een stuk hoger dan in het zuiden. Door het verschil in bedrijfsvoering en het verschil in de hokken waren in het noorden de aankoopkosten van dieren hoger en mede daardoor ook de overige kosten.
4. De hogere voederkosten in het noorden bleken veroorzaakt door hogere prijzen per 100 kg voer en door een groter voederverbruik per hen per jaar.
5. De prijs per 100 kg voer in het noorden bleek hoger dan in het zuiden. Dit werd hoofdzakelijk veroorzaakt door hogere prijzen van de voederleverancier. Voor zover onze gegevens reiken bleek de hogere voederprijs in het noorden niet overeen te komen met een evident andere samenstelling dan die in het zuiden. De hogere prijs kon echter het gevolg zijn van verschillen in grondstofkosten, distributiekosten en concurrentie-verhoudingen.
6. Het verschil in voederverbruik per hen ten nadele van de bedrijven in het noorden bleek zich in de loop van de jaren nog te hebben vergroot. Slechts voor een deel werd dit veroorzaakt door het gebruik van iets zwaardere rassen.

Opmerking:

Waar in deze publicatie wordt gesproken over „het noorden” en over „het zuiden” heeft dit dus primair betrekking op de bij het L.E.I. geadministreerde pluimveebedrijven. De representativiteit voor alle bedrijven in de betrokken provincies is echter bij de bedrijfskeuze zo goed mogelijk nagestreeft.

Omschrijving	Groeninge						Friesland			Drenthe			Overijssel			Graafschap		
	1956			1957			1956			1956			1956			1956		
	/57	/58	/59	/60	/57	/58	/57	/58	/59	/57	/58	/59	/57	/58	/59	/57	/58	/59
1. Aantal bedrijven	12	14	15	15	12	14	18	14	10	16	13	16	14	11	20	21	26	27
2. Gem. aantal hennen/bedrijf	232	244	217	253	232	244	424	434	316	305	214	236	253	321	282	318	290	290
3. Aant. hennen laatste broed	59	70	91	89	59	70	62	67	86	87	65	67	90	90	74	68	90	87
4. Aantal oudere hennen	15	8	9	11	15	8	14	8	14	13	7	11	10	10	9	9	10	13
5. Aantal jonge hennen > 5 mnd.	26	22	9	11	26	22	24	25	14	13	18	22	10	10	17	23	22	22
<i>Kosten</i>																		
6. Voederkosten	2536	2309	2379	2346	2536	2309	2282	2214	2183	2068	2121	2185	2276	2038	2098	2151	2075	1978
7. Aankoop dieren	311	191	309	270	311	191	186	135	236	155	175	211	244	175	164	184	226	220
8. Overige kosten	293	270	301	303	293	270	281	234	208	202	225	214	245	197	204	213	209	197
9. Totale kosten	3140	2770	2989	2919	3140	2770	2749	2603	2627	2425	2521	2610	2765	2410	2466	2548	2510	2395
<i>Opbrengsten</i>																		
10. Eieren	2499	2931	2463	2506	2499	2931	2562	2897	2463	2581	2324	2649	2468	2571	2503	2737	2335	2359
11. Verkoop dieren en aanwas	893	633	755	879	893	633	571	498	505	302	365	498	623	404	392	621	598	387
12. Overige opbrengsten	15	15	15	15	15	15	31	17	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
13. Totale opbrengsten	3407	3579	3233	3400	3407	3579	3164	3412	2983	2898	2704	3362	3106	2990	2910	3379	2948	2761
14. Arbeidsinkomen	267	809	244	481	267	809	415	809	356	473	183	752	341	580	444	831	434	372
15. Nettokosten (excl. loon per 100 eieren)	10,50	9,41	9,88	9,07	10,50	9,41	10,24	9,53	9,45	9,30	10,79	9,42	9,27	8,59	9,76	9,07	8,86	9,42
16. Opbrengstprijz p. 100 eieren	11,75	13,00	10,97	11,22	11,75	13,00	12,22	13,23	11,05	11,38	11,72	12,80	10,76	11,10	11,80	13,03	10,89	11,18
<i>Eierproductie</i>																		
17. Hennen laatste broed	215	234	231	229	215	234	212	222	233	236	213	227	235	238	224	229	219	219
18. Oudere hennen	151	148	167	177	151	148	138	151	108	168	140	148	185	185	146	166	168	160
19. Jonge hennen > 5 mnd. voor 1 okt.	45	45	45	45	45	45	56	60	92	88	34	45	86	85	39	36	83	88
<i>Diversen</i>																		
20. Voederverbruik p. hen p. jr. kg	53,7	51,2	51,1	50,2	53,7	51,2	50,3	49,8	51,1	49,6	50,1	50,6	50,0	49,0	43,4	49,2	49,0	47,8
21. Voederkosten p. hen p. jr. gld.	18,40	17,40	17,48	16,85	18,40	17,40	17,80	17,40	17,56	17,03	17,20	17,30	17,14	16,38	16,80	16,40	16,10	15,80
22. Opbrengst per f 100,- voerk. gld.	122	147	123	133	122	147	130	147	126	133	119	144	126	138	131	149	131	128
23. Aantal opgefokte hennen in %	78	72	78	76	78	72	66	84	92	88	83	81	86	85	70	75	83	88
24. Aankoop plus voederkosten per opgefokte hen	5,20	5,30	5,30	4,50	5,20	5,30	4,90	5,30	5,50	5,00	5,10	5,20	5,20	4,70	4,80	4,80	5,00	4,80

RENTABILITEIT PLUIMVEE GEMENGDE BEDRIJVEN

Niet alleen op de bedrijven met een pluimveeadministratie, maar ook op de gemengde bedrijven met een volledige bedrijfsboekhouding blijkt het rentabiliteitsverschil tussen verschillende gebieden. Op deze bedrijven wordt de rentabiliteit gemeten met het kengetal opbrengst minus voerkosten.

Opbrengst minus voerkosten per 100 hennen

Gebied	Boekjaar									
	1950 /51	1951 /52	1952 /53	1953 /54	1954 /55	1955 /56	1956 /57	1957 /58	1958 /59	1959 /60
Overijssel	700	470	740	700	550	830	450	810	550	210
Graafschap	890	670	850	790	580	970	420	800	500	240
Veluwe	860	590	940	910	670	890	370	790	460	280
Noordbrabant	800	540	850	830	690	980	580	970	620	390
Limburg	860	440	770	840	760	1040	640	1070	860	610

In de noordelijke provincies zijn de hoenders op de gemengde bedrijven van zo weinig belang dat ze hier buiten beschouwing worden gelaten.

Selectie en legpercentage eerstelegshennen

	okt.		nov.		dec.		jan.		febr.		maart		april		mei		juni		juli		aug.		sept.	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Gron./Friesl. 1958/59	100	68,1	97,2	67,4	90,2	67,0	86,8	63,9	82,4	62,1	75,2	62,1	64,9	61,3	57,0	59,7	49,6	56,2	41,1	53,0	31,2	49,8	29,5	43,6
1959/60	100	69,7	97,0	68,7	94,4	68,6	91,9	66,5	87,1	63,0	72,1	69,0	56,2	59,6	49,6	61,8	46,9	60,4	41,3	54,9	35,9	51,0	30,5	43,5
Nbr./Limb. 1958/59	100	69,3	97,0	68,9	92,8	66,9	88,3	65,2	82,7	62,6	76,7	60,7	67,2	61,2	63,1	59,6	56,9	50,0	51,5	53,0	44,0	50,5	38,4	46,2
1959/60	100	67,6	97,5	67,9	94,0	68,1	90,6	66,6	86,7	64,7	80,7	61,3	71,6	58,8	63,5	61,4	56,2	57,1	52,1	52,8	48,6	48,8	45,5	44,8

Selectie en legpercentage oudere hennen

Gron./Friesl. 1959/60	25	20,4	15,0	11,6	39,1
Nbr./Limb. 1959/60	32,5	24,7	16,2	11,0	7,9
	43,0	39,0	43,0	43,0	42,0

Selectie en legpercentage eerstelegshennen naar leeftijd

Maand	5e ¹⁾		6e		7e		8e		9e		10e		11e		12e		13e		14e		15e	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Gron./Friesl. 1958/60	98,5	*	96,1	66,2	92,4	72,6	90,3	70,5	88,7	68,9	85,8	67,2	81,3	65,5	77,7	62,1	67,0	59,1	58,6	59,0	53,3	57,9
Nbr./Limb. 1958/60	98,6	*	96,0	60,8	92,7	65,6	89,7	66,2	86,7	67,9	83,6	66,3	80,6	64,7	76,3	64,9	70,7	61,9	63,2	58,9	55,1	57,1

¹ Aantal op 5 mnd. = 100.

* Legpercentage niet gewogen (legpercentage in de 5e maand zeer wisselvallig).

a = aantal gemiddeld aanwezige dieren

b = legpercentage

WISKUNDIGE BETROUWBAARHEID VERSCHILLEN VOERKOSTEN

Bij de gevonden gemiddelde voerprijzen is het mogelijk enerzijds de variatie binnen elk gebied te berekenen, anderzijds door middel van een variantie-analyse de betrouwbaarheid van de gebiedsverschillen te toetsen.

	1958/1959				
	Groningen	Friesland	Noordbrabant	Limburg	
	Voerprijs	34,19	34,36	32,73	31,40
	Standaardafwijking	1,37	0,93	1,24	1,07
		Groningen/Friesland		Noordbrabant/Limburg	
Voerprijs	34,26		32,11		
Standaardafwijking	1,19		1,33		
	1959/60				
	Groningen	Friesland	Noordbrabant	Limburg	
	Voerprijs	33,52	34,34	32,12	30,95
	Standaardafwijking	1,60	0,85	0,71	1,21
		Groningen/Friesland		Noordbrabant/Limburg	
Voerprijs	33,94		31,34		
Standaardafwijking	1,32		1,18		

De variantie-analyse levert een verhouding van de varianties tussen de gebieden en binnen de gebieden op van 23,9 in 1958/59 en van 38,5 in 1959/60. Het vijfprocentpunt (bij 3 en 72 vrijheidsgraden in 1958/59) ligt op 2,7. Hieruit blijkt dus dat de verschillen zeer duidelijk significant zijn. Dit is in overeenstemming met het onderzoek van Hamming/Walvoort (B.E.M. No. 38) waarin kon worden geconcludeerd dat het verschil in voerprijs duidelijk een regionaal karakter draagt.

BIJLAGE 5

*Ontwikkeling van kosten en opbrengsten bij indeling in groepen met toenemend arbeidsinkomen in 1959/60 respectievelijk in Groningen/
Friesland en in Noordbrabant/Limburg*

Groep	Kosten per 100 hennen				Opbrengsten per 100 hennen					Arbeids- inkomen per 100 hennen	Voeder- verbruik per leggen	Voeder- prijs per 100 kg	Eieren per hen		
	Voederkosten		Aankopen van kuikens	Overige kosten	Totale kosten	Opbrengst eieren	Verkopen en aanwas legghennen		Verkopen jonge hennen en slacht- haantjes					Overige opbreng- sten	Totale opbreng- sten
	Leghennen	Opfok					gld.	gld.							
			gld.	gld.	gld.	gld.			gld.	gld.	gld.	gld.			
		gld.	gld.	gld.	gld.	gld.	gld.	gld.	gld.	gld.	gld.	kg	gld.	aantal	
Noordbrabant/Limburg	I	1754	718	196	252	2920	2276	335	367	15	2992	72	51,1	34,34	203
	II	1719	347	290	204	2560	2486	314	89	15	2904	344	49,1	35,00	218
	III	1859	689	257	400	3205	2604	592	403	15	3615	410	54,4	34,19	231
	IV	1732	497	228	213	2671	2604	422	185	15	3226	555	50,8	34,11	228
	V	1525	340	139	215	2218	1578	265	7	15	2864	646	45,2	33,72	225
	VI	1567	462	150	229	2408	2707	500	5	15	3228	820	48,4	32,35	242
	gem.	1694	508	211	251	2664	2545	404	177	15	3141	477	49,9	33,95	225
Groningen/Friesland	I	1457	296	140	212	2105	2245	146	39	15	2444	339	46,4	31,41	199
	II	1461	390	171	227	2248	2335	420	11	15	2781	533	46,3	31,57	208
	III	1445	342	132	209	2128	2462	264	16	15	2758	630	45,7	31,63	224
	IV	1407	374	158	213	2151	2521	274	94	15	2904	753	44,5	31,65	223
	V	1442	372	175	233	2223	2629	364	96	15	3105	882	46,8	30,79	234
	VI	1428	415	175	226	2244	2695	394	127	15	3231	987	45,3	31,50	240
	gem.	1440	364	159	220	2183	2481	310	64	15	2870	687	45,8	31,42	222