

Ir. J.A.A.M. Verstegen (ed.)  
Ir. B.W. Zaalmink  
Ing. R. Hoste  
Ir. P.L.M. van Horne  
Ing. J.G. Groenwold

Interne Nota 484

# KOSTEN VOOR GEZONDHEIDSZORG OP VEEHOUDERIJBEDRIJVEN

Enkele feiten en cijfers

Oktober 1997

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)  
Afdeling Landbouw  
Burgemeester Patijnlaan 19  
Postbus 29703  
2502 LS Den Haag



# INHOUD

	Blz.
1. INLEIDING	5
2. MELKVEE	7
2.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg	7
2.2 Verschillen tussen bedrijven in kosten gezondheidszorg	7
2.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg	10
2.4 Percentage strafmelk en kalversterfte	10
3. ZEUGEN	12
3.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg	12
3.2 Verschillen tussen bedrijven in kosten gezondheidszorg	12
3.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg	13
3.4 Biggensterfte en vervanging van zeugen	14
4. VLEESVARKENS	15
4.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg	15
4.2 Verschillen tussen bedrijven in kosten gezondheidszorg	15
4.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg	16
4.4 Uitval van vleesvarkens	17
5. LEGHENNEN	18
5.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg	18
5.2 Verschillen tussen koppels in kosten gezondheidszorg	19
5.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg	20
5.4 Uitval van leghennen	21
6. VLEESKUIKENS	23
6.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg	23
6.2 Verschillen tussen bedrijven in kosten gezondheidszorg	23
6.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg	24
6.4 Uitval van vleeskuikens	25
7. CONCLUSIES	27



# 1. INLEIDING

De Nederlandse veehouderijsectoren zijn in hoge mate afhankelijk van de export. Zo exporteerde Nederland in 1994 voor 11,6 miljard gulden aan vee, vlees en eieren (inclusief eierproducten) en 7,0 miljard gulden aan zuivelproducten. De varkenssector exporteerde voor 4,7 miljard gulden en de uitvoer van rundvee en kalveren bedroeg 3,4 miljard gulden. Pluimveevlees, eieren en eierproducten waren goed voor 2,9 miljard gulden. De export van overig vee resulteerde in een export van 0,6 miljard gulden (PVE, 1995).

Een recente studie van LEI-DLO gaf aan dat de concurrentiepositie van de Nederlandse land- en tuinbouwbedrijven binnen de Europese Unie weliswaar nog ruim voldoende is, maar toch duidelijk minder gunstig dan in de jaren tachtig. In andere Europese landen zijn de intensiteit van de productie en de kapitaalbehoefte veelal lager en de subsidies in de vorm van hectaretoeslagen hoger (LEI-DLO, 1996). Met name de intensiteit van de productie maakt dat nationale en Europese regelgeving op het gebied van het milieu en dierenwelzijn onze concurrentiepositie verder onder druk zullen zetten. Een efficiënte veehouderij die rekening houdt met de wensen van een kritische consument is daarom essentieel voor het handhaven van de concurrentiepositie. De veehouderij zal, tegen een lage kostprijs, veilig en gezond voedsel moeten produceren op een milieu- en welzijnsvriendelijke wijze.

Een toonaangevende diergezondheidsstatus en een verminderd diergeneesmiddelengebruik zijn hierbij van groot belang. Om bij een verminderd diergeneesmiddelengebruik toch een economisch verantwoorde productie te kunnen realiseren, is management van diergezondheid (dat is preventie en beheersing van dierziekten) van groot belang. Met het vervallen van de binnengrenzen in de EU, komt de verantwoordelijkheid voor dit management steeds nadrukkelijker bij de individuele veehouder c.q. het individuele bedrijf te liggen.

Het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO is een bron van betrouwbare en onafhankelijke gegevens van individuele agrarische bedrijven. Het bevat gegevens van 390 gespecialiseerde melkveebedrijven, 150 varkensbedrijven, 50 leghennenbedrijven en 40 vleeskuikenbedrijven. Van deze bedrijven, die aselekt getrokken worden uit de jaarlijkse Landbouwtelling, zijn naast een volledige bedrijfseconomische administratie, ook geografische, technische, milieu- en managementgegevens beschikbaar. Zo bevat de databank ook gegevens over uitval en vervanging van dieren, alsmede gegevens over de kosten voor diergezondheidszorg. Onder deze laatste post vallen de kosten van dierenartsbezoeken, analyses en controles van de Gezondheidsdienst voor Dieren, medicijnen, entstoffen, stalontsmetting en ongediertebestrijding. Voorbereidingen zijn getroffen om de diergeneesmiddelen, net als de gewasbeschermingsmiddelen in de akkerbouw, te gaan registreren op toelatingsnummers.

*Het doel van deze rapportage is om de lezer een idee te geven van de diergezondheidsgegevens die nu al in het Bedrijven-Informatienet voorhanden zijn.*

Achtereenvolgens worden aspecten van de diergezondheidszorg beschreven voor de sectoren melkveehouderij, zeugenhouderij, vleesvarkenshouderij, leghennenhouderij en vleeskuikenhouderij. Een vergelijking tussen diercategorieën is mogelijk doordat ieder hoofdstuk een vergelijkbare opbouw kent, namelijk een beschrijving van de kostenontwikkeling in de diergezondheidszorg, de verschillen tussen bedrijven in de kosten voor diergezondheidszorg, de betekenis van de kosten voor gezondheidszorg ten opzichte van andere toegerekende kosten en een beschrijving van uitval-, sterfte- of vervangingscijfers. Afhankelijk van de diercategorie worden relaties gelegd met andere gegevens uit het Bedrijven-Informatienet, zoals regio, bedrijfssysteem, productieniveau en genetische verschillen. Vanwege het doel van deze rapportage is gekozen voor een eenvoudige groepsindeling naar kengetallen zoals kosten gezondheidszorg of sterftepercentage; voor een

juiste interpretatie van onderling afhankelijke variabelen is een verdere analyse met multivariate technieken (bijvoorbeeld factoranalyse of clusteranalyse) noodzakelijk.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Ir. B.W. Zaalmink           0320-293530 (melkvee);

Ing. R. Hoste               0317-474177 (varkens);

Ir. P.L.M. van Horne       055-5066529 (pluimvee;)

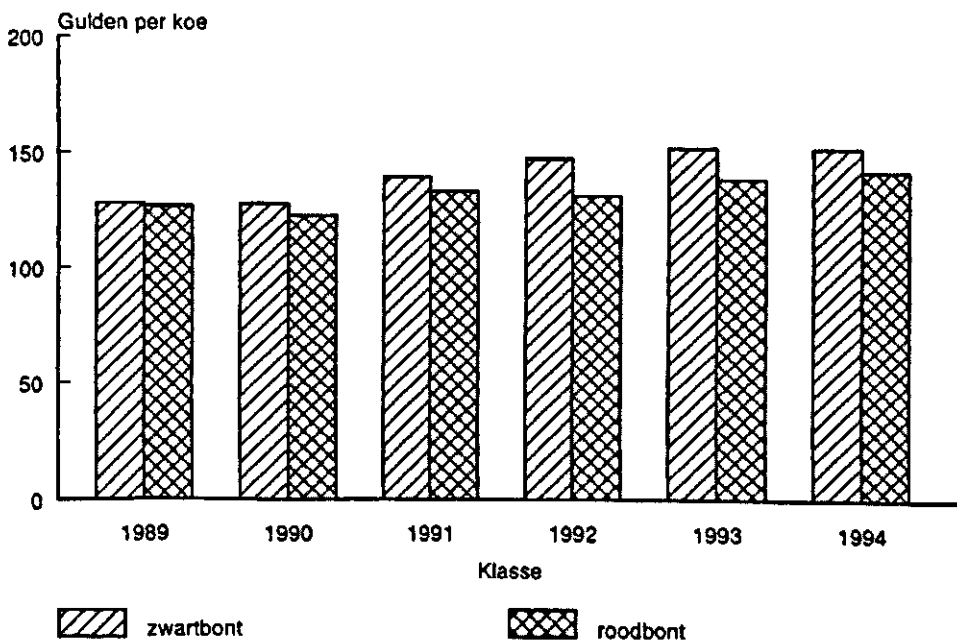
Ir. J.A.A.M. Verstegen   0317-474176 (diergezondheid en economie algemeen).

## 2. MELKVEE

De resultaten in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op de gegevens van de 390 gespecialiseerde melkveebedrijven in het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO. Tenzij anders vermeld, hebben de resultaten betrekking op 1994 (boekjaar 1994/1995).

### 2.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg

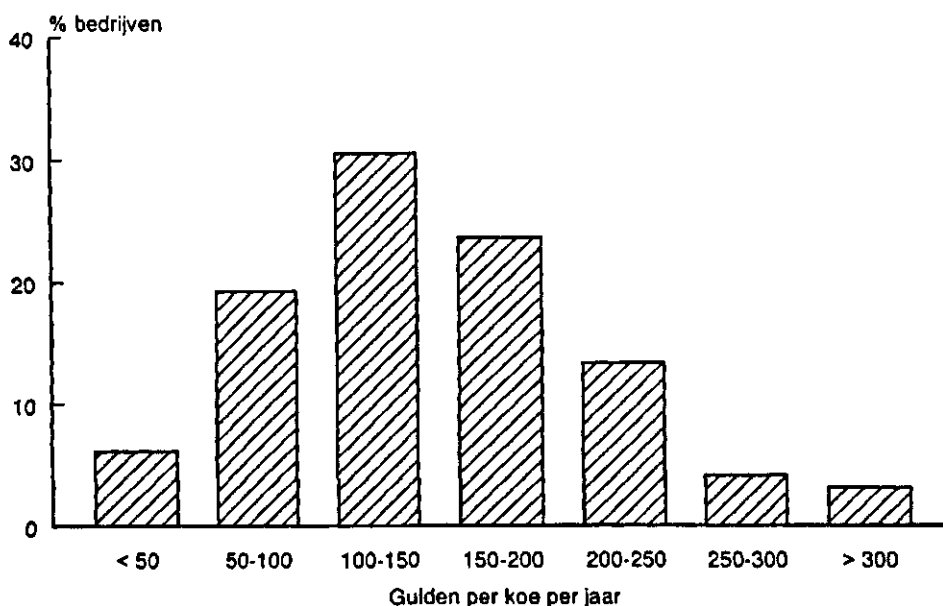
De kosten voor gezondheidszorg omvatten de dierenartskosten, kosten van medicijnen, ontsmettingsvloeistoffen, klauw bekappen en veescheren. Samen bedroegen deze kosten in 1994, 148 gulden per gemiddeld aanwezige melkkoe. Sinds 1989 is dit bedrag met 18% gestegen. In figuur 2.1 is te zien dat de kosten vooral na 1990 sterk zijn gestegen. De kosten per koe zijn voor zwartbont gemiddeld 7% hoger dan voor roodbont. Naast de invloed van veeslag kunnen ook andere factoren een rol spelen, zoals de hoogte van de melkproductie en de managementkwaliteiten van de ondernemer. Deze factoren zijn hier niet verder onderscheiden.



*Figuur 2.1 Kosten gezondheidszorg per koe per jaar van 1989 tot en met 1994, uitgesplitst naar zwartbont en roodbont*

### 2.2 Verschillen tussen bedrijven in kosten gezondheidszorg

De kosten voor gezondheidszorg verschillen enorm per bedrijf. Zes procent van de bedrijven besteedt minder dan 50 gulden en 3% meer dan 300 gulden per koe (figuur 2.2). In tabel 2.1 is een verdere uitsplitsing van de kosten voor gezondheidszorg gemaakt.



Figuur 2.2 Frequentieverdeling van de kosten voor gezondheidszorg per koe per jaar

Tabel 2.1 Groepsindeling naar kosten voor gezondheidszorg per koe

Kenmerk	Kosten gezondheidszorg per koe			
	<100	100-200	200-300	>300
Bedrijven (%)	25	54	17	3
Kosten gezondheidszorg (gld./koe)	69	146	233	348
Kalversterfte (%)	8,7	8,6	8,7	7,3
Melkproductie (kg/koe)	6.085	6.942	7.479	7.531
Strafmelk (%)	9,6	6,6	3,7	5,5
Maïs van totale voeroppervlakte (%)	52	64	68	67
Nettobedrijfsresultaat (gld./100 kg melk)	-33,3	-29,2	-24,8	-41,3
Aantal melkkoeien per bedrijf	59	62	59	44

Hierin valt op dat de kosten voor gezondheidszorg sterk samenhangen met de melkproductie per koe. Blijkbaar laten bedrijven met een hoge melkproductie vaker de dierenarts komen voor curatieve gezondheidszorg en/of preventieve bedrijfsbegeleiding. Ook leveren de bedrijven met hogere kosten minder melk met strafpunten af. Dit duidt erop dat bedrijven die meer aandacht besteden aan de gezondheidszorg mogelijk minder problemen met het celgetal hebben.

Een indeling naar de belangrijkste melkveehouderijgebieden is gemaakt in tabel 2.2. Deze tabel laat zien dat er een hogere kalversterfte is op de bedrijven in het noordelijk kleigebied. Ook wordt op die bedrijven meer melk met strafpunten afgeleverd en wordt er duidelijk minder maïs gevoederd dan in het zandgebied.

Bij een indeling naar melkproductie (tabel 2.3) blijkt dat op de bedrijven met een productie lager dan 5.000 kg meer kalversterfte voorkomt. Daarnaast is duidelijk te zien dat op deze bedrijven het percentage strafmelk beduidend hoger is en er minder maïs wordt gevoederd. De bedrijven zijn extensiever en behalen een lager nettobedrijfsresultaat.

In tabel 2.4 is een indeling gemaakt naar het veeslag. "Zwartbont" omvat zowel FH als HF. "Roodbont" is MRY of MRY met HF bloedvererving. Daarnaast is er nog een kleine



groep met andere varianten. De kosten voor gezondheidszorg zijn voor de bedrijven met zwartbont hoger, maar dit houdt waarschijnlijk verband met de hogere melkproductie.

Tabel 2.2 Groepsindeling naar melkveehouderijgebied

Kenmerk	Regio		
	noordelijk klei	westelijk weide	zand
Bedrijven (%)	23	22	55
Kosten gezondheidszorg (gld./koe)	135	160	149
Kalversterfte (%)	11,0	7,8	7,9
Melkproductie (kg/koe)	6.965	6.891	6.762
Strafmelk (%)	8,3	6,2	6,4
Maïs van totale voeroppervlakte (%)	31	40	83
Nettobedrijfsresultaat (gld./100 kg melk)	-18,8	-31,5	-33,7
Aantal melkkoeien per bedrijf	73	57	56

Tabel 2.3 Groepsindeling naar melkproductie per koe

	Melkproductie per koe				
	< 5.000	5.000-6.000	6.000-7.000	7.000-8.000	> 8.000
Bedrijven (%)	6	16	31	36	12
Kosten gezondheidszorg (gld./koe)	76	104	148	162	199
Kalversterfte (%)	11,2	7,7	9,1	8,2	8,5
Melkproductie (kg/koe)	4.321	5.574	6.605	7.447	8.426
Strafmelk (%)	19,4	13,7	6,2	3,9	2,0
Maïs van totale voeroppervlakte (%)	45	53	61	64	75
Nettobedrijfsresultaat (gld./100 kg melk)	-86,5	-43,8	-27,4	-21,1	-17,0
Aantal melkkoeien per bedrijf	39	50	62	66	63

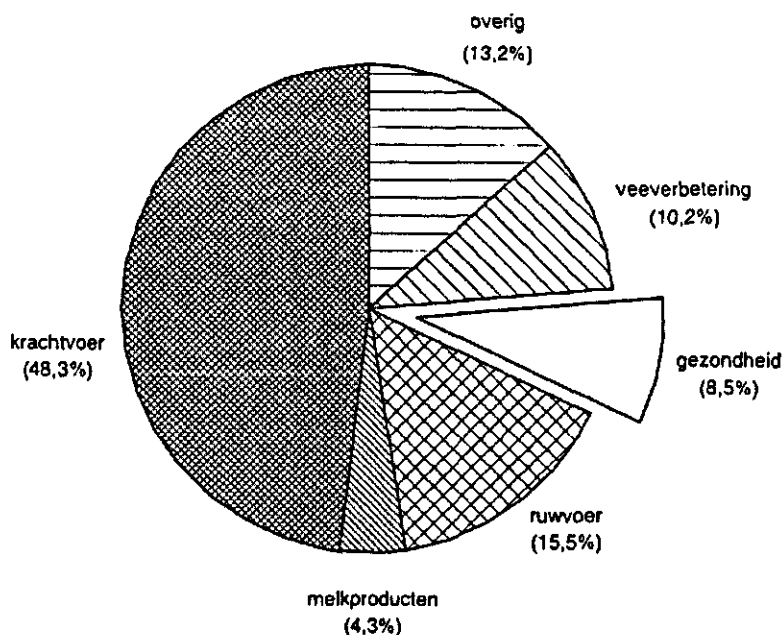
Tabel 2.4 Groepsindeling naar veeslag

Kenmerk	Veeslag		
	zwartbont	roodbont	overig
Bedrijven (%)	71	27	2
Kosten gezondheidszorg (gld./koe)	154	134	138
Kalversterfte (%)	8,7	8,5	8,3
Melkproductie per koe (kg)	7.069	6.268	6.093
Strafmelk (%)	6,7	6,9	9,2
Maïs van totale voeroppervlakte (%)	54	82	33
Nettobedrijfsresultaat (gld./100 kg melk)	-27,1	-37,0	-28,1
Aantal melkkoeien per bedrijf	62	56	66

Er zijn vele factoren die samenhangen met de gezondheidszorg, zoals het niveau van de melkproductie, het management van de veehouder, de veedichtheid, teelt van maïs en veeslag. Hierdoor is het moeilijk op basis van groepsindelingen conclusies te trekken en zijn verdere analyses met multivariate technieken noodzakelijk.

### 2.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg

De kosten voor gezondheidszorg bedragen gemiddeld 8,5% van de totale toegerekende kosten per koe. In figuur 2.3 zijn de toegerekende kosten verder uitgesplitst. Er is onderscheid gemaakt naar kosten voor krachtvoer, melkproducten, ruwvoer, gezondheidszorg, veeverbetering, en een post overig (zaaizaad, gewasbescherming, kaasbereiding, loonwerk). De grootste kostenpost (48%) is het krachtvoer.



Figuur 2.3 Opdeling van toegerekende kosten in de melkveehouderij

### 2.4 Percentage strafmelk en kalversterfte

Twee indicatoren voor de gezondheidsstatus op melkveebedrijven zijn het percentage strafmelk en de kalversterfte. Tabellen 2.5 en 2.6 geven hier groepsindelingen van.

Tabel 2.5 Groepsindeling naar percentage strafmelk

Kenmerk	Strafmelk (%)				
	0	<5	5-10	10-25	>25
Bedrijven (%)	43	18	15	17	6
Strafmelk (%)	0	3,5	7,4	16,1	34,7
Kosten gezondheidszorg (gld./koe)	160	153	142	141	92
Kalversterfte (%)	8,2	9,0	9,3	7,4	12,0
Melkproductie (kg/koe)	7.276	6.818	6.795	6.310	5.463
Mais van totale voeroppervlakte (%)	64	67	63	58	40
Nettobedrijfsresultaat (gld./100 kg melk)	-23,8	-29,2	-33,1	-33,3	-54,3
Aantal melkkoeien per bedrijf	64	60	57	57	54

Het percentage strafmelk is hierbij gedefinieerd als de hoeveelheid melk die met kwaliteitskorting wordt afgeleverd. Deze kwaliteitskorting kan veroorzaakt worden door een te hoog kiemgetal (reinheid van de melk), penicillinemelk of door een te hoog celgetal. Met name de laatste twee houden verband met de gezondheidsstatus op het bedrijf. In tabel 2.5 is duidelijk een omgekeerd verband te zien tussen het percentage strafmelk en de hoogte van de kosten voor gezondheidszorg. Blijkbaar verdient een goede gezondheidszorg zich (deels) terug via een kwalitatief beter product. Tabel 2.6 geeft de indruk dat er een soort van optimum kalversterfte is. De twee middelste groepen van kalversterfte hebben een hogere melkproductie, een lager percentage strafmelk en een hoger nettobedrijfsresultaat. Echter, een hoger percentage maïs van de totale voeroppervlakte verdraagt dat er sprake is van verschillende bedrijfssystemen. Eerder zagen we bijvoorbeeld al dat de kalversterfte verschilt per regio.

Tabel 2.6 Groepsindeling naar percentage kalversterfte

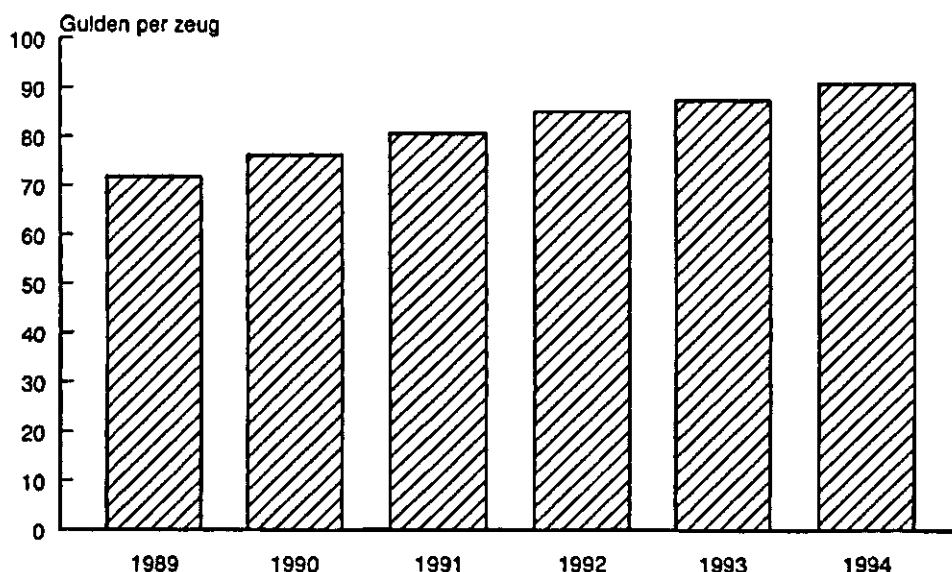
Kenmerk	Kalversterfte (%)			
	<5	5-10	10-15	>15
Bedrijven (%)	24	42	24	11
Kosten gezondheidszorg (gld./koe)	141	153	153	134
Kalversterfte (%)	2,4	7,2	12,4	19,9
Melkproductie (kg/koe)	6.663	6.989	6.962	6.343
Strafmelk (%)	7,3	5,3	7,0	11,0
Maïs van totale voeroppervlakte (%)	48	65	71	59
Nettobedrijfsresultaat (gld./100 kg melk)	-46,3	-23,4	-22,3	-34,5
Aantal melkkoeien per bedrijf	43	63	71	66

### 3. ZEUGEN

In het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO zijn gegevens geregistreerd van 149 bedrijven met zeugen. Iets meer dan eenderde deel hiervan bestaat uit gespecialiseerde zeugenbedrijven. Iets minder dan een derde heeft zowel zeugen als vleesvarkens. De overige bedrijven hebben zeugen en daarnaast een of meer andere diersoorten. Tenzij anders vermeld hebben de resultaten betrekking op 1994 (boekjaar 1994/1995).

#### 3.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg

In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de kosten voor gezondheidszorg per zeug per jaar van 1989 tot en met 1994.



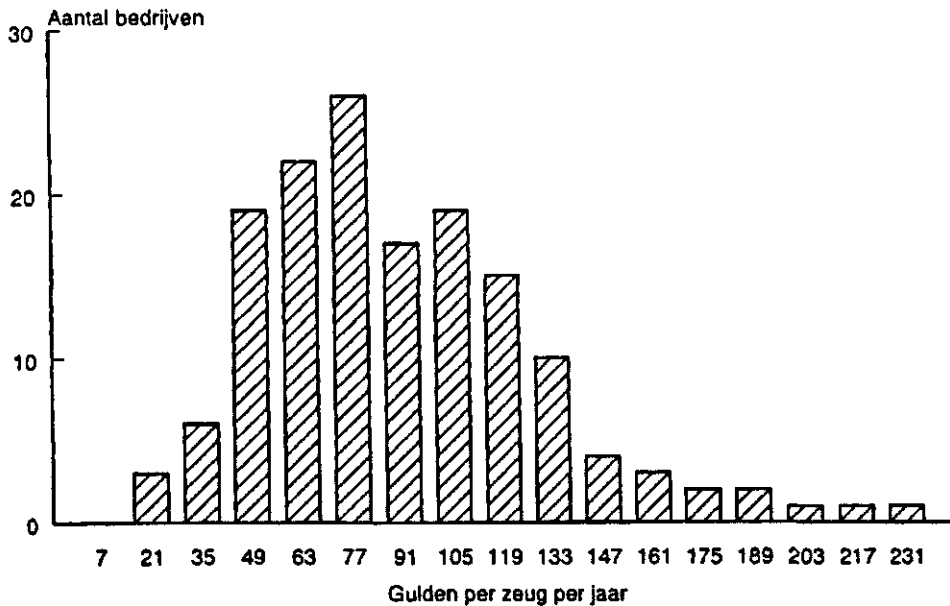
*Figuur 3.1 Kosten gezondheidszorg per zeug per jaar van 1989 tot en met 1994*

Figuur 3.1 laat zien dat de kosten in de loop van de jaren duidelijk toenemen, en wel van circa 72 gulden in 1989 tot 91 gulden in 1994. Ook gecorrigeerd voor inflatie is er sprake van een kostenstijging per dier.

#### 3.2 Verschillen tussen bedrijven in kosten gezondheidszorg

In figuur 3.2 is een overzicht gegeven van de variatie tussen bedrijven in de kosten voor gezondheidszorg per zeug per jaar. Er is een scheve verdeling te zien van de kosten voor gezondheidszorg per zeug. Bij een gemiddelde van 91 gulden per zeug per jaar, komen ook uitschieters voor naar beneden tot 15 gulden en naar boven tot 234 gulden per jaar. Zeventig procent van de bedrijven komt uit op een bedrag tussen 45 en 120 gulden. De bedrijven met kosten voor gezondheidszorg van meer dan 120 gulden hebben gemiddelde technische resultaten behaald. Het sterftepercentage van de biggen, het aan-

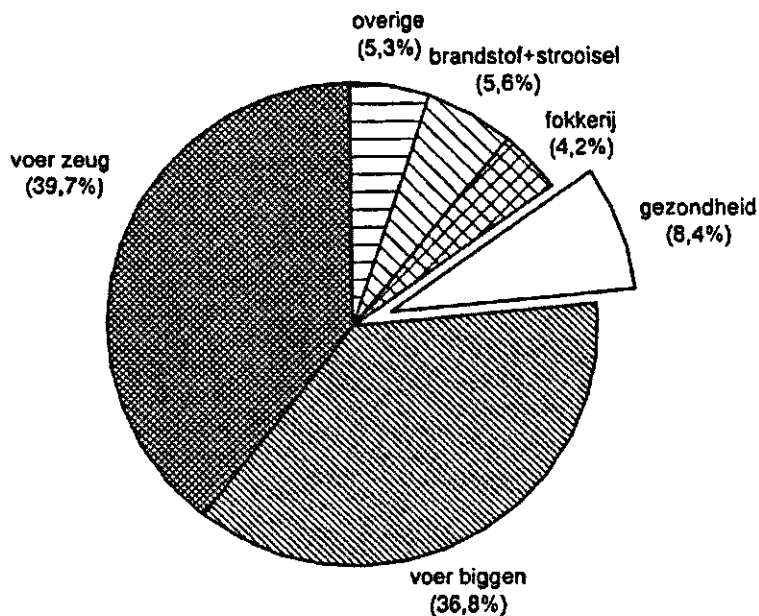
tal grootgebrachte biggen per zeug per jaar, het vervangingspercentage van de zeugen en het saldo komen overeen met het gemiddelde van alle bedrijven met zeugen. De kosten voor gezondheidszorg per gemiddeld aanwezige zeug zijn op deze bedrijven met 152 gulden duidelijk hoger dan op de andere bedrijven. Onbekend is welk deel van deze kosten voor curatieve en preventieve gezondheidszorg zijn gemaakt.



Figuur 3.2 Frequentieverdeling van de kosten voor gezondheidszorg per zeug per jaar

### 3.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg

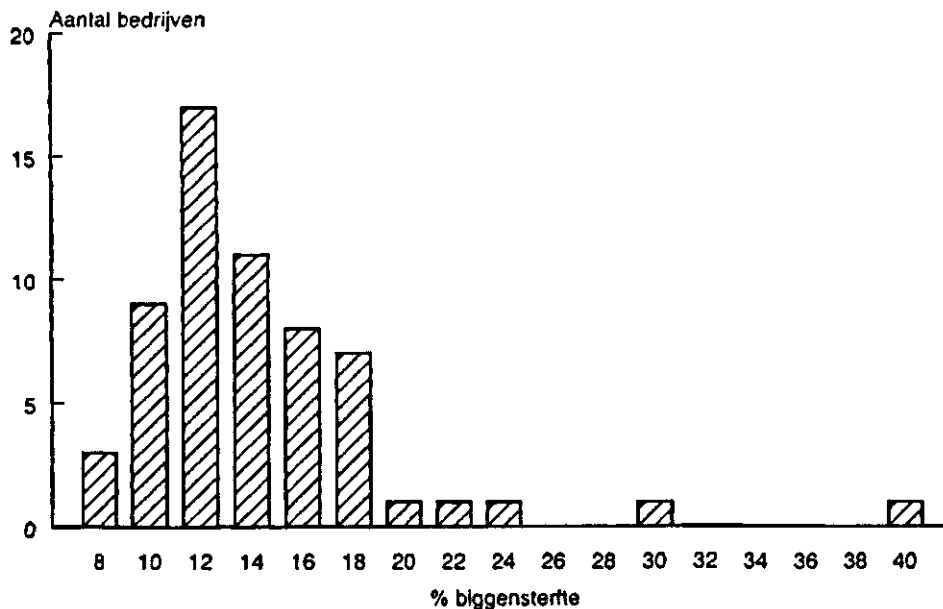
De kosten voor gezondheidszorg komen ten laste van het bedrijfsresultaat. In figuur 3.3 is aangegeven welk aandeel deze kosten uitmaken van de totale toegerekende kosten in de zeugenhouderij. Van de toegerekende kosten per zeug komt 8,4% voor rekening van gezondheidszorg. Het voer neemt met 76,5% het leeuwendeel van de toegerekende kosten voor haar rekening.



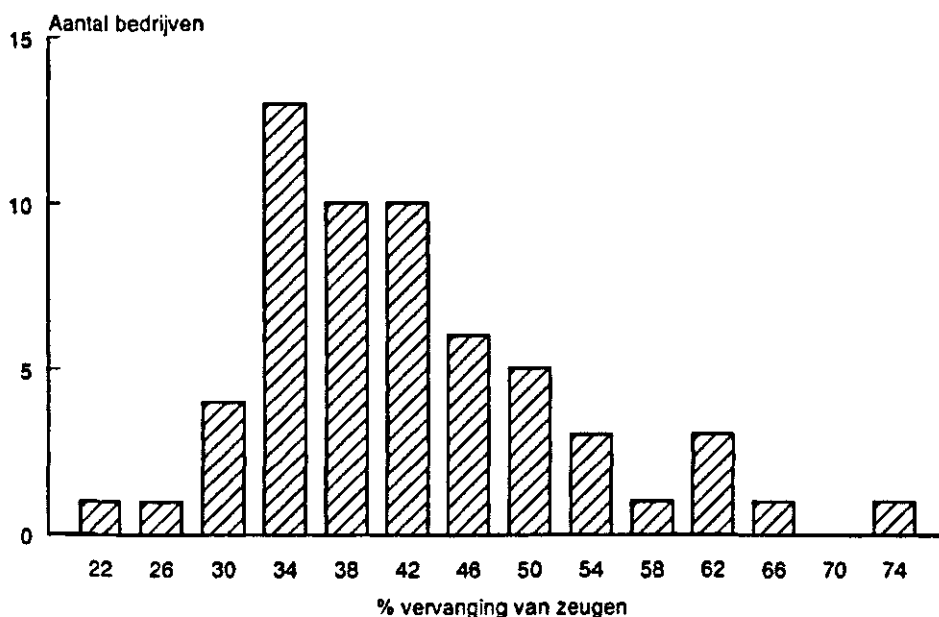
Figuur 3.3 Opdeling van toegerekende kosten in de zeugenhouderij

### 3.4 Biggensterfte en vervanging van zeugen

De biggensterfte en de vervanging van zeugen geven een indicatie van de gezondheidsstatus op bedrijven. In figuur 3.4 is een frequentieverdeling gemaakt van het sterftepercentage van biggen per bedrijf. Uit de figuur is af te leiden dat de meeste bedrijven een biggensterfte hebben van ongeveer 12% en dat er uitschieters zijn tot zelfs 40%. Op bedrijven met een biggensterfte van 17% of meer komen de kosten voor gezondheidszorg per zeug per jaar overeen met die van andere bedrijven.



*Figuur 3.4 Frequentieverdeling van het sterftepercentage van biggen*



*Figuur 3.5 Frequentieverdeling van het vervangingspercentage van zeugen*

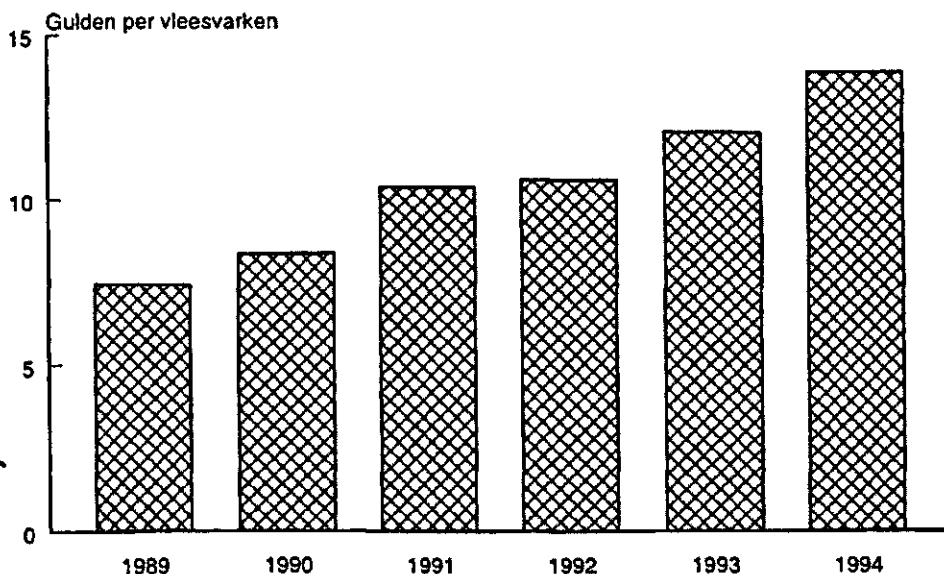
In figuur 3.5 is een frequentieverdeling gegeven van het vervangingspercentage van zeugen per bedrijf. Hier is te zien dat de meeste bedrijven een vervangingspercentage van zeugen hebben van tenminste 34%. Uit de literatuur is bekend dat vervanging voornamelijk voortkomt uit problemen met beenwerk, slechte vruchtbaarheid en slechte productie.

## 4. VLEESVARKENS

In het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO zijn gegevens geregistreerd van 196 bedrijven met vleesvarkens. Ongeveer driekwart van deze bedrijven hebben naast vleesvarkens nog andere vormen van landbouw. Het resterende kwart van de bedrijven bestaat uit gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven en bedrijven met vleesvarkens én zeugen.

### 4.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg

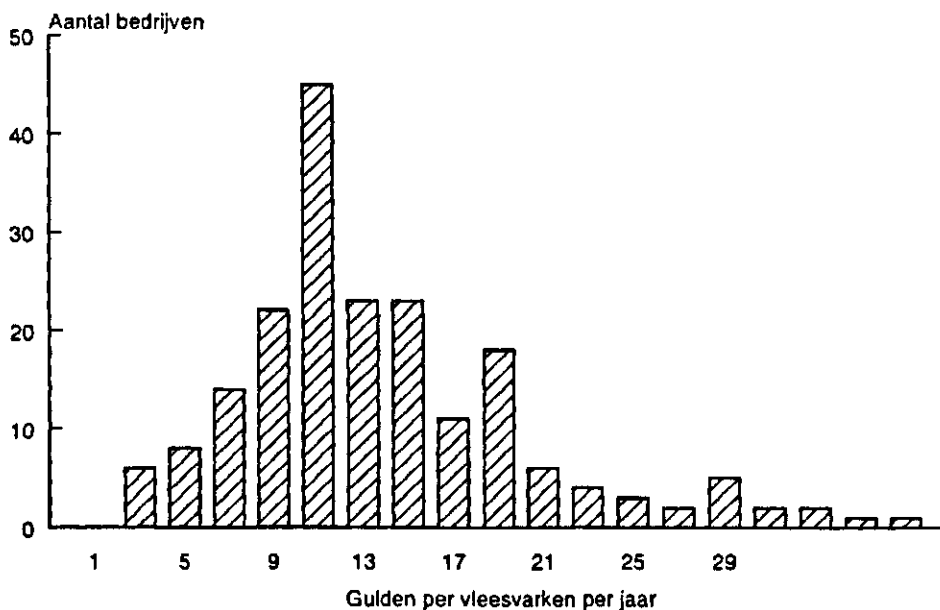
In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de kosten voor gezondheidszorg per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar. De kosten voor gezondheidszorg voor vleesvarkens zijn in de loop van de jaren relatief sterker gestegen dan bij de zeugen. De kosten bedroegen in 1989 circa 7 gulden en in 1994 circa 14 gulden per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar. Net als bij de zeugen is hier, ook na correctie voor inflatie, sprake van een duidelijke stijging.



*Figuur 4.1 Kosten gezondheidszorg per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar van 1989 tot en met 1994*

### 4.2 Verschillen tussen bedrijven in kosten gezondheidszorg

In figuur 4.2 is een overzicht gegeven van de variatie tussen bedrijven in de kosten voor gezondheidszorg per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar. Net als bij de zeugen, is hier een scheve verdeling te zien. Het gemiddelde is 14 gulden per vleesvarken, maar er zijn uitschieters van 3 gulden en van 37 gulden. De meeste bedrijven geven ongeveer 11 gulden per vleesvarken uit aan kosten voor gezondheidszorg. Circa 70% van de waarnemingen zit tussen 7 en 19 gulden per vleesvarken. In vergelijking met de zeugen blijkt dat bij vleesvarkens de uitschieters naar boven verder naar boven liggen (meer extreem zijn).



*Figuur 4.2 Frequentieverdeling van de kosten voor gezondheidszorg per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar*

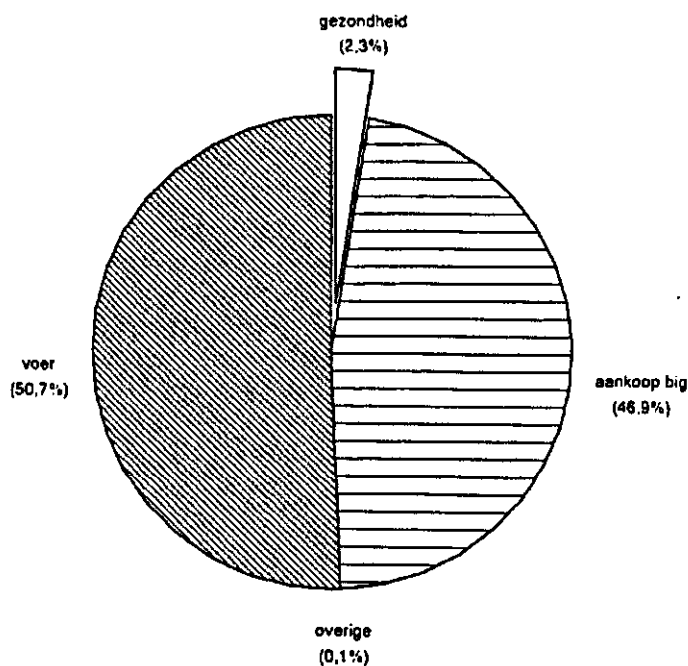
Bedrijven die per vleesvarken per jaar meer dan 20 gulden kwijt zijn, behalen geen betere of slechtere technische resultaten dan andere bedrijven. Groei, uitval, voerconversie, EW-conversie, vleespercentage, percentage AA en A, aflevergewicht, opbrengstprijzen per kilogram geslacht gewicht komen overeen met de gemiddelde cijfers van alle bedrijven. De voerkosten per kilogram groei wijzen erop dat er op deze bedrijven niet meer (goedkope) bijproducten worden vervoederd dan in de totale groep. Het saldo per vleesvarken per jaar is iets lager dan gemiddeld, maar dat wordt verklaard door de hogere kosten voor gezondheidszorg. Op basis van deze cijfers zijn geen conclusies te trekken omtrent de oorzaak van de hogere kosten voor gezondheidszorg.

### 4.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg

Ook voor de vleesvarkenshouderij is een opdeling van toegerekende kosten gemaakt. Bij de vleesvarkens blijken de kosten voor gezondheidszorg slechts 2,3% van de toegerekende kosten uit te maken. Voerkosten (51%) en bigkosten (47%) nemen verreweg het grootste deel van de kosten voor hun rekening. De post "overige kosten" is minuscule (< 0,1%).

Zoals in paragraaf 4.2 is beschreven, zijn de uitschieters in kosten voor gezondheidszorg bij vleesvarkens groter dan bij zeugen. Dit hangt samen met het relatief kleine aandeel van de kosten voor gezondheidszorg bij vleesvarkens (2,3% van de totale kosten), waardoor een kostenstijging bij een ziekte vaak relatief groot is. In de zeugenhouderij is er altijd al sprake van een substantiële post gezondheidszorg (8,4% van de totale kosten). Bij ziekte-uitbraken stijgen daardoor de kosten voor gezondheidszorg relatief minder snel.



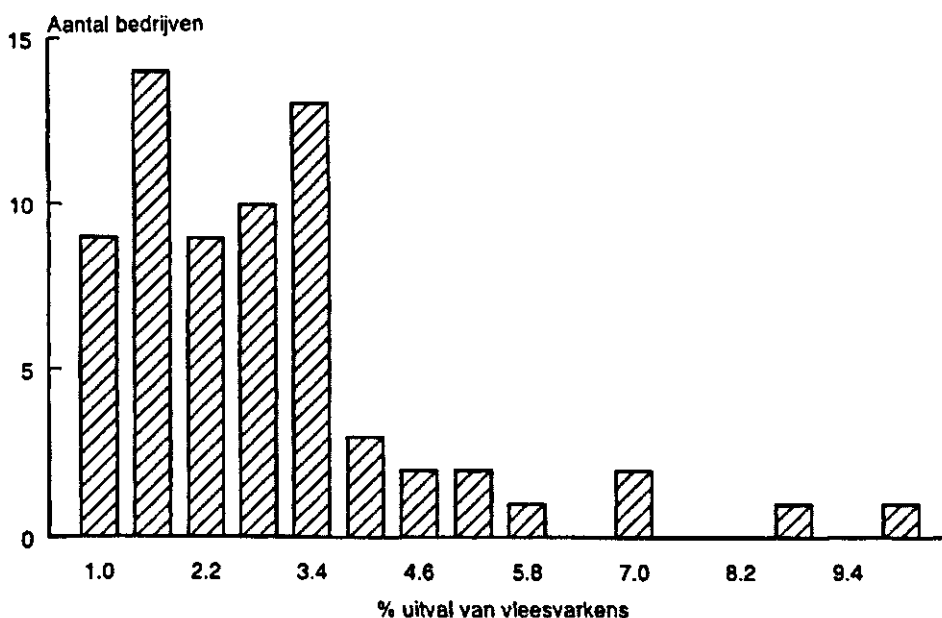


*Figuur 4.3 Opdeling van toegerekende kosten in de vleesvarkenshouderij*

#### 4.4 Uitval van vleesvarkens

In figuur 4.4 is een frequentieverdeling te zien van het uitvalpercentage van vleesvarkens.

Figuur 4.4 toont een scheve verdeling van het uitvalpercentage bij vleesvarkens met twee pieken. De éne piek ligt rond 1,6% uitval. Dit is een normaal getal voor gezonde bedrijven. De andere piek ligt bij 3 à 3,5%. Mogelijk wordt dit veroorzaakt doordat bedrijven nog last hebben van de nasleep van de ziekte PRRS (Abortus Blauw). Merkwaardig genoeg hebben bedrijven met een uitval van 2,5% of meer geen hogere kosten voor gezondheidszorg dan andere bedrijven. Zelfs bij een uitval van 4,0% of meer zijn deze kosten nog gelijk.



*Figuur 4.4 Frequentieverdeling van het uitvalpercentage van vleesvarkens*

## 5. LEGHENNEN

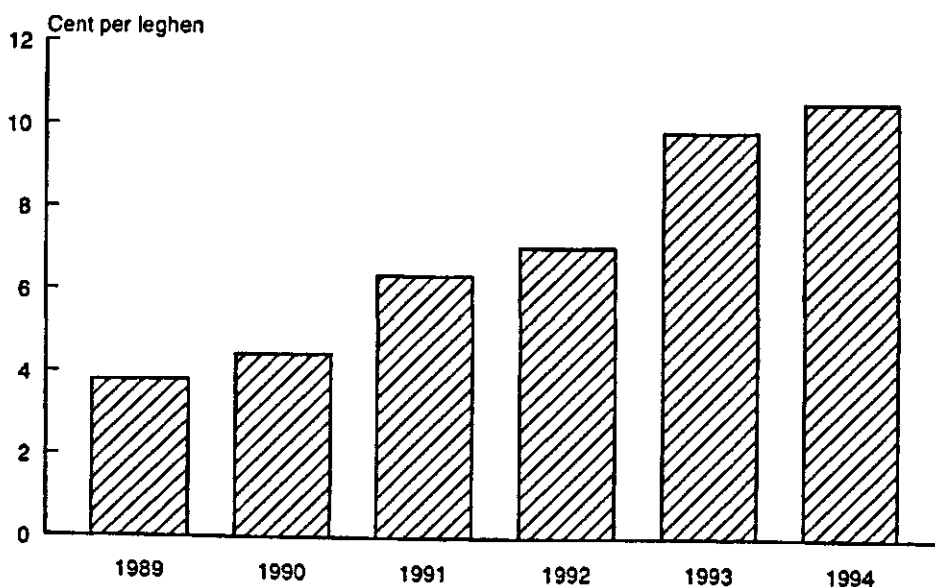
In het Bedrijven-Informatienet van LEI-DLO zijn gegevens geregistreerd van 60 koppels leghennen. Voor een deel betreft het hier gespecialiseerde leghennenbedrijven, maar ook worden gegevens verzameld op bedrijven waar leghennen een neventak vormt. In Nederland wordt het merendeel van de leghennen (circa 90%) gehouden in zogenaamde batterijen met daarnaast een groeiend aantal hennen in scharrelhuisvesting. In aanvulling op de gegevens uit het Bedrijven-Informatienet zijn gegevens verzameld op volièrebedrijven in het kader van het demonstratieproject "welzijnsvriendelijke houderijsystemen". Ook deze gegevens zullen in dit hoofdstuk worden beschreven.

### 5.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg

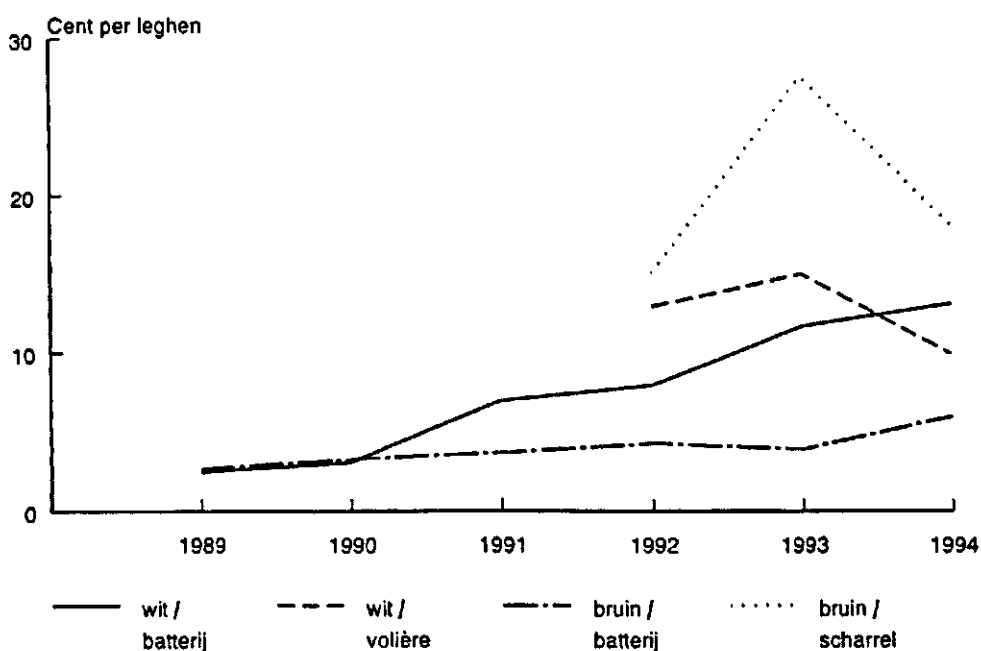
Figuur 5.1 geeft de ontwikkeling van de kosten voor gezondheidszorg per leghen per legronde van 1989 tot en met 1994 (dat is boekjaren 1989/1990 tot en met 1994/1995). Duidelijk is dat de kosten voor gezondheid jaarlijks toenemen.

In figuur 5.2 is een nadere uitsplitsing gemaakt naar soort hen en houderijsysteem. Hoewel voor zowel de witte als bruine hennen in batterijen de kosten voor gezondheidszorg de laatste jaren toenemen, is de stijging voor de witte hennen opvallend. Hierbij kan het van belang zijn dat relatief meer witte hennen gehouden worden op (grotere) bedrijven in Zuid-Nederland. Bruine hennen worden in toenemende mate gehouden in "scharrelstallen". Uit figuur 5.2 blijkt dat bij de bruine hennen in "scharrelstallen" de kosten voor gezondheidszorg per hen een factor vier hoger zijn dan bij bruine hennen in batterijen. Hoewel bedrijfsgrootte hierbij een rol kan spelen, is het directe contact van de leghennen met strooisel en mest een belangrijke verklarende factor.

Momenteel worden op twintig bedrijven leghennen gehouden in volièresystemen. De eerste jaren waren het vooral witte leghennen, maar meer recent is er een verschuiving naar bruine hennen waarvan de eieren als "Freiland eieren" verkocht worden. In figuur 5.2 zijn de kosten voor gezondheidszorg van de koppels in volièrehuisvesting weer-



Figuur 5.1 Kosten gezondheidszorg per leghen per legronde van 1989 tot en met 1994



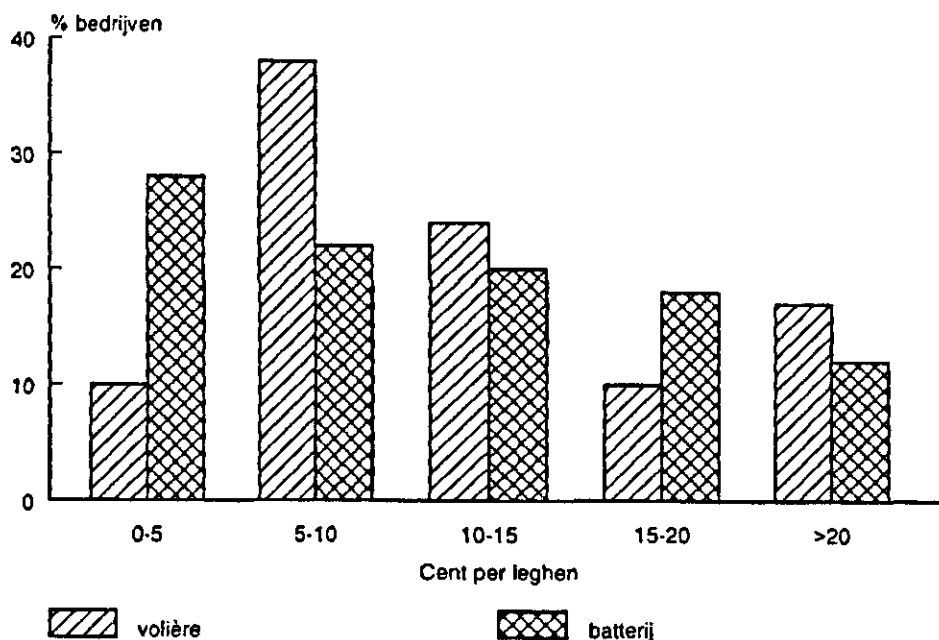
*Figuur 5.2 Kosten gezondheidszorg per legghen per legronde, van 1989 tot en met 1994 voor het batterijsysteem en van 1992 tot en met 1994 voor het volière- en scharrelstelsel, uitgesplitst naar soort hen*

gegeven. Het betreft hier enkel witte leghennen. Een nadere analyse van de gegevens heeft aangetoond dat het verschil in kosten tussen witte hennen gehuisvest in batterijen en volièrehuisvesting toegeschreven kan worden aan het gebruik van middelen voor wormbestrijding bij het volièresysteem.

## 5.2 Verschillen tussen koppels in kosten gezondheidszorg

Om een indruk te geven van de verschillen tussen de koppels is figuur 5.3 opgenomen. In deze figuur is voor de witte hennen gehouden in batterijen en volières een frequentieverdeling gegeven voor de kosten voor gezondheidszorg per witte legghen per legronde.

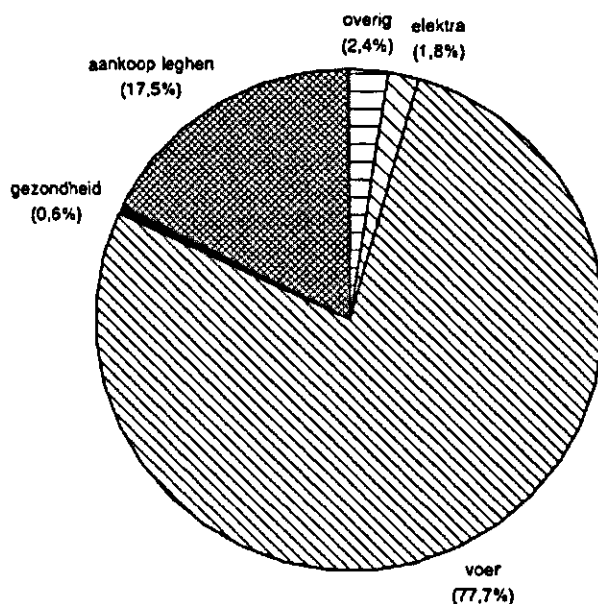
Op bijna de helft van de koppels met witte hennen in batterijen waren de kosten voor gezondheidszorg lager dan 10 cent per hen per legronde. Voor 20% van de koppels waren de kosten hoger dan 20 cent. De kosten voor gezondheidszorg op volièrebedrijven zijn gemiddeld enkele centen per hen hoger in vergelijking met de batterij. Opvallend is dat veel koppels in de groep "5 tot 10" cent vallen. Hierbij moet opgemerkt worden dat binnen de groep koppels met meer dan 20 cent kosten zowel koppels voorkomen met relatief hoge kosten voor curatieve behandelingen als koppels waarvan de kosten oplopen door toepassing van dure preventieve handelingen (stalontsmetting met stoom).



*Figuur 5.3 Frequentieverdeling van de kosten voor gezondheidszorg per witte leghen per legronde, uitgesplitst naar houderijsysteem*

### 5.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg

Figuur 5.4 geeft aan welk aandeel de diverse kostenposten hebben in de totale toegerekende kosten. "Gezondheid" neemt hier een heel klein deel voor haar rekening (0,6%). Meer dan 95% van de toegerekende kosten voor leghennen bestaat uit de aankoop van voer en leghennen.



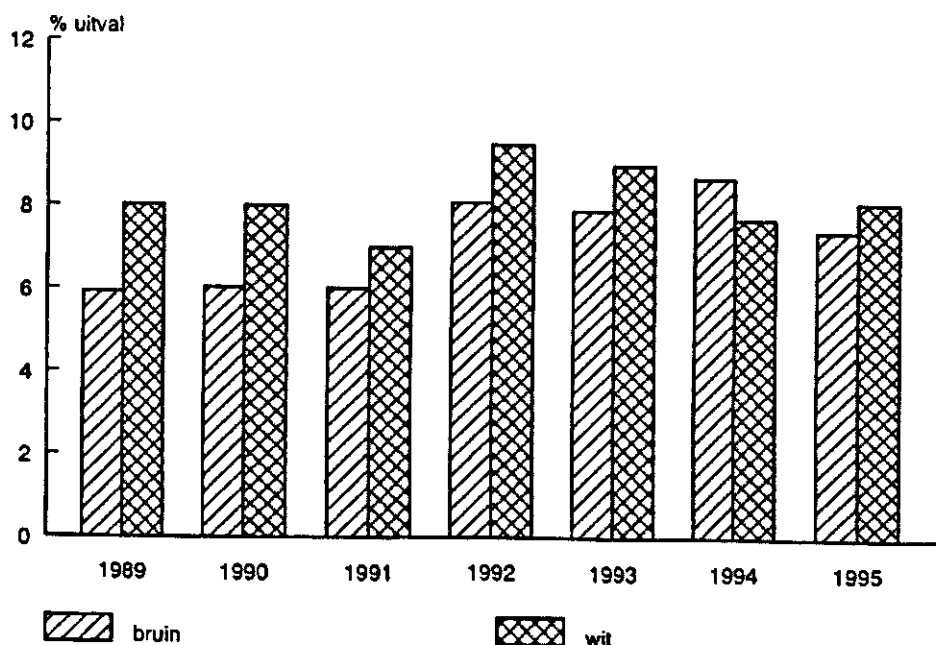
*Figuur 5.4 Opdeling van toegerekende kosten in de leghennenhouderij*

## 5.4 Uitval van leghennen

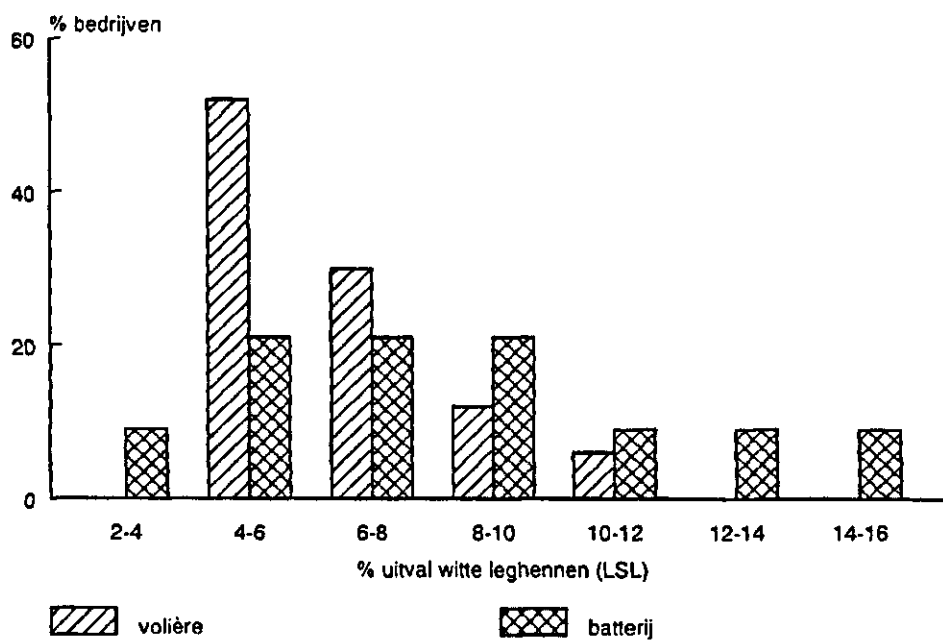
Voor zowel witte als bruine hennen zijn er tussen de jaren schommelingen in uitvalpercentage. Binnen de batterijhuisvesting lijken de cijfers aan te geven dat de hogere uitval voor witte hennen de laatste jaren niet meer zo duidelijk naar voren komt. Ontwikkelingen binnen de fokkerij zouden dit kunnen verklaren.

Tussen koppels bestaan grote verschillen in uitval. Figuur 5.6 geeft een frequentieverdeling van het uitvalpercentage van LSL-witte leghennen, uitgesplitst naar houderijsysteem. Om een goede vergelijking van het uitvalpercentage in verschillende houderijsystemen te kunnen maken zonder dat er ras-/merkeffecten doorheen spelen zijn alleen gegevens van LSL-leghennen gebruikt. Ongeveer 70% van de witte leghennen in Nederland is van het merk LSL. Binnen de batterijhuisvesting zijn koppels met minder dan 4% uitval en koppels met meer dan 12% uitval. Opvallend is dat veel koppels in volièrehuisvesting vallen binnen de klasse "4 tot 6" of "6 tot 8" % uitval. Binnen dit houderijsysteem zijn er geen uitschieters naar beneden en naar boven. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de leghennenhouders met volièresystemen werken met nieuwe inventaris. Daarnaast zijn deze leghennenhouders waarschijnlijk niet representatief voor de gemiddelde leghennenhouder in Nederland.

Op basis van de cijfers van LEI-DLO kan geen relatie aangetoond worden tussen de kosten van gezondheidszorg enerzijds en productiekenmerken als uitvalpercentage en hoogte van eiproduktie anderzijds.



Figuur 5.5 Uitvalpercentage per leggronde van leghennen op batterijen van 1989 tot en met 1995, uitgesplitst naar soort hen



*Figuur 5.6 Frequentieverdeling van het uitvalpercentage per legronde bij witte leghennen van het merk LSL, uitgesplitst naar houderijsysteem*

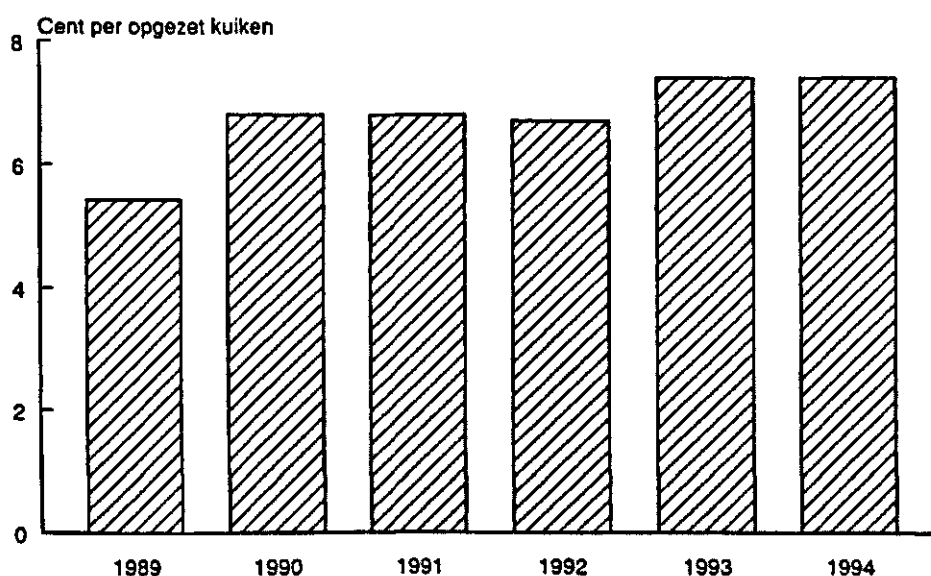
## 6. VLEESKUIKENS

In het Bedrijven-Informatienet worden van iets meer dan 40 bedrijven met vleeskuikens gegevens verzameld. Per jaar worden gemiddeld 6½ koppels afgeleverd zodat in totaal gegevens van ongeveer 250 koppels beschikbaar zijn.

### 6.1 Ontwikkeling in kosten gezondheidszorg

De kosten voor gezondheidszorg zijn de laatste jaren toegenomen van 5,2 cent in 1989 tot 7,4 cent per opgezet kuiken in 1994 (figuur 6.1).

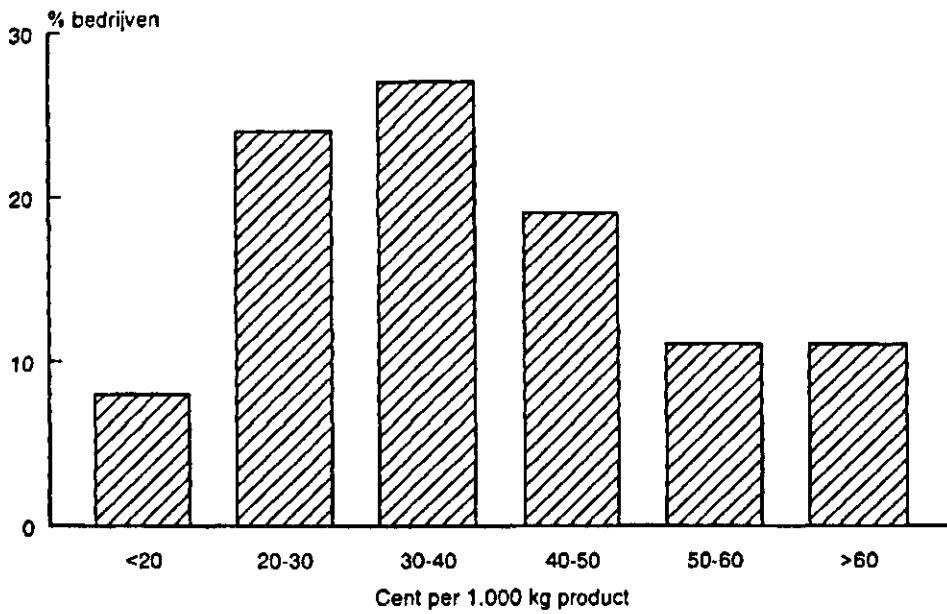
De kosten voor gezondheidszorg in de vleeskuikenhouderij hebben voor een belangrijk deel betrekking op preventieve entingen. In het kader van de NCD-richtlijn van het Landbouwschap zijn twee vaccinaties tegen "Newcastle Disease" momenteel verplicht. Tevens wordt er gevaccineerd tegen infectieuze bronchitis (IB) en bij de meeste bedrijven ook tegen de ziekte van Gumboro. Daarnaast zijn er kosten voor dierenarts, medicijnen, gezondheidsdienst en stalontsmetting. Door de grotere deelname aan het IKB-programma van het Productschap Vee, Vlees en Eieren zijn op een aantal bedrijven de kosten voor stalreiniging en hygiëne toegenomen.



Figuur 6.1 Kosten gezondheidszorg per opgezet vleeskuiken van 1989 tot en met 1994

### 6.2 Verschillen tussen bedrijven in kosten gezondheidszorg

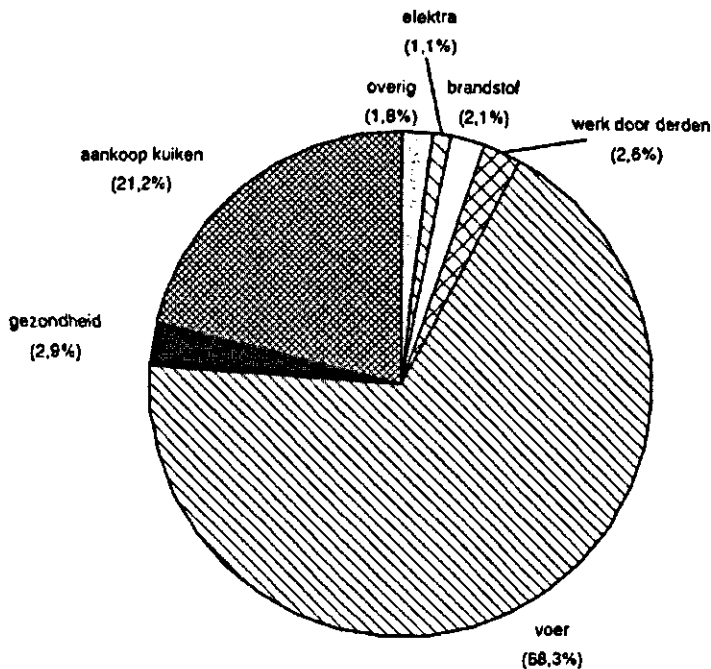
Voor 1995 is het jaargemiddelde per bedrijf (6 tot 7 koppels) berekend. De kosten voor gezondheidszorg zijn hierbij uitgedrukt in centen per 1.000 kg afgeleverd product. Zoals vermeld vormen verplichte entingen de basis van deze kostenpost. Tussen de bedrijven zijn er duidelijke verschillen in de kosten voor gezondheidszorg. Figuur 6.2 geeft hiervan een indruk.



*Figuur 6.2 Frequentieverdeling van de kosten voor gezondheidszorg per 1.000 kg afgeleverd product in 1995*

### 6.3 Betekenis van kosten gezondheidszorg

Figuur 6.3 geeft aan welk aandeel de diverse kostenposten hebben in de totale toegerekende kosten. Het aandeel van "gezondheid" is 2,9%. Een kleine 90% van de toegerekende kosten bestaat uit de aankoop van voer en kuikens.

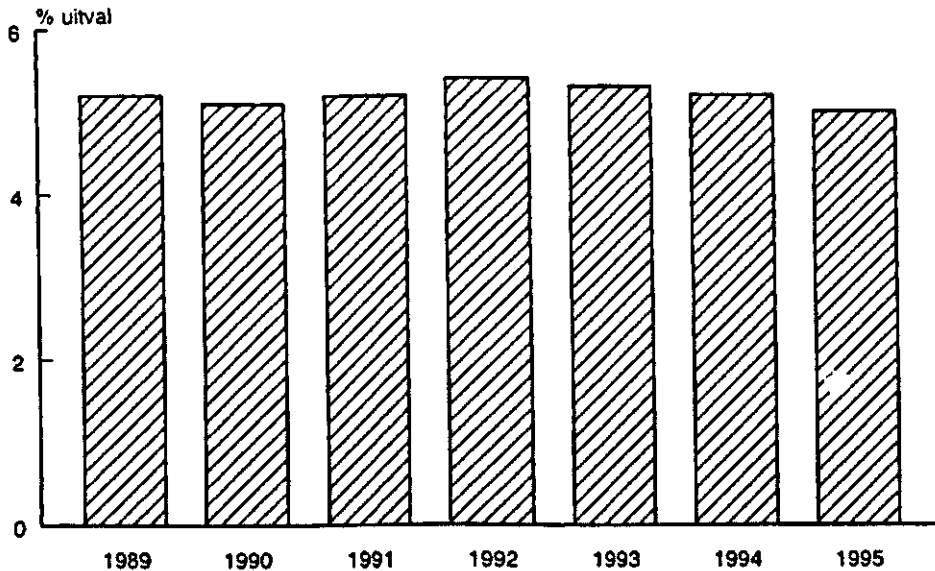


*Figuur 6.3 Opdeling van toegerekende kosten in de vleeskuikenhouderij*



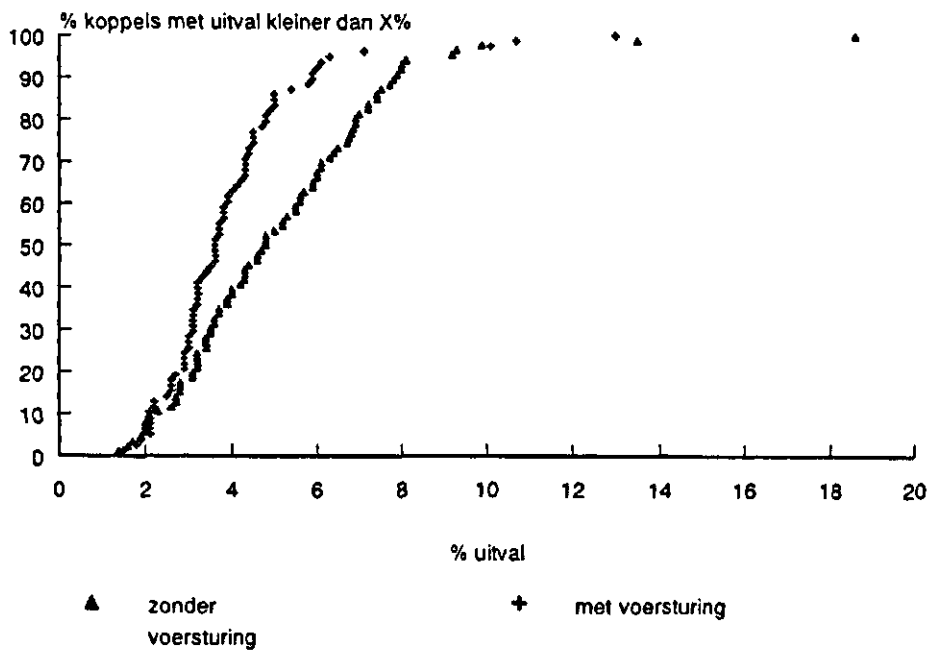
## 6.4 Uitval van vleeskuikens

Het uitvalpercentage op de vleeskuikenbedrijven was in het begin van de jaren tachtig 4 tot 4,5% van de opgezette vleeskuikens. Sinds het midden van de jaren tachtig is de uitval gestaag toegenomen met een hoogtepunt in 1992 met 5,4%. De laatste jaren lijkt de uitval weer af te nemen. Op basis van interviews in het kader van het project "vitale vleeskuikens" wordt geconcludeerd dat verbetering van de ventilatiecapaciteit en toepassing van voersturing hierbij waarschijnlijk een rol spelen.



Figuur 6.4 Uitvalpercentage per koppel vleeskuikens van 1989 tot en met 1995

Onderzoek uit binnen- en buitenland heeft aangetoond dat voersturing (oftewel voerbeperving) een rol speelt bij het verminderen van hart- en circulatieproblemen bij vleeskuikens. Op bedrijven met vleeskuikens wordt steeds vaker afgestapt van het onbeperkt voeren van de dieren. Via managementmaatregelen wordt de hoeveelheid voer beperkt (voersturing) al of niet in combinatie met een lichtschema. Voor 1994 is de uitval van 12 bedrijven met en 12 bedrijven zonder voersturing met elkaar vergeleken. Uit de figuur blijkt dat bedrijven die voersturing toepassen duidelijk minder koppels hebben met een uitval boven 6%.



*Figuur 6.5 Uitvalpercentage per koppel vleeskuikens op 12 bedrijven met en 12 bedrijven zonder voersturing*

## 7. CONCLUSIES

Het doel van deze rapportage was om de lezer een idee te geven van de diergezondheidsgegevens die bij LEI-DLO voorhanden zijn. Met deze gegevens, en eventueel aanvullende enquêtes en/of workshops, kan LEI-DLO integraal onderzoek verrichten naar onder meer de relaties tussen diergezondheid, productieniveau, regio, bedrijfssysteem en bedrijfsresultaten in alle veehouderijsectoren. Het was *niet* onze intentie om hier onderzoeksresultaten te presenteren. Toch kunnen er wel enkele algemene effecten over de diergezondheidszorg in de diverse sectoren worden gesignaleerd.

Op de eerste plaats is duidelijk geworden dat in alle sectoren de kosten voor diergezondheidszorg zijn toegenomen in de laatste zes boekjaren. Er zijn echter drastische verschillen tussen diercategorieën in de toename van deze kosten. In de melkveehouderij is de stijging tussen 1989 en 1994 voor zwartbont 19% en voor roodbont 12%. In dezelfde periode stegen de kosten voor de gezondheidszorg van zeugen met 27% en die van vleesvarkens met maar liefst 87%. De grootste stijging echter deed zich voor bij de leghennen, waar de kosten voor de gezondheidszorg opliepen van 3,8 cent naar 10,5 cent, een stijging van 176%! De stijging bij de vleeskuikens was 37%.

De frequentieverdelingen van de kosten voor diergezondheidszorg laten zien dat er enorme verschillen zijn tussen bedrijven of koppels. Hoewel dit niet geheel onverwacht is, is het wel een belangrijke constatering. Blijkbaar slagen sommige veehouders erin om met lagere kosten voor diergezondheidszorg toch een acceptabele productie te behalen. In de melkveehouderij lijkt er een positief verband te zijn tussen het productieniveau en de kosten voor gezondheidszorg, maar ook hier worden bij gelijke productieniveaus grote verschillen geconstateerd in de kosten voor gezondheidszorg. In de varkenshouderij is geen verband te vinden tussen de productieresultaten en de kosten voor gezondheidszorg. In de pluimveehouderij houden verschillen in de kosten voor gezondheidszorg eerder een verband met het huisvestingssysteem dan met het niveau van de productie. De onduidelijke relatie tussen productie en kosten voor diergezondheidszorg hangen samen met het feit dat niet duidelijk is of de kosten die de veehouders gemaakt hebben te maken hebben met preventieve gezondheidszorg of met de behandeling van zieke dieren. Een veehouder kan hoge kosten hebben omdat hij of zij veel problemen met de diergezondheid (en dus een lagere productie) of omdat er veel preventieve maatregelen op het bedrijf worden genomen. Het Bedrijven-Informatienet biedt nog niet de mogelijkheid om deze uitsplitsing te maken. Wanneer de registratie van diergeneesmiddelen op toelatingsnummers zal zijn ingevoerd, wordt dit wel mogelijk. Dit is van groot belang om veehouders te kunnen ondersteunen in het verhogen van de gezondheidsstatus van hun bedrijf en dit in te passen in het totale management op hun bedrijf. Daarnaast is het van belang voor beleidsmakers om hiermee de effecten van het door hen gevoerde beleid op de gezondheidsstatus en lastendruk van de veehouderijsectoren te kunnen monitoren.

Als we de derde paragraaf bij iedere diercategorie met elkaar vergelijken, zien we dat de betekenis van de kosten voor gezondheidszorg sterk uiteenloopt bij de diverse diercategorieën. Voor melkvee en zeugen nemen de kosten voor gezondheidszorg tussen 8 en 9% van de toegerekende kosten voor hun rekening. Het aandeel van de kosten voor gezondheidszorg is bij vleesvarkens met 2,3% vergelijkbaar met die van vleeskuikens (2,9%). Alhoewel de stijging in kosten het sterkst was bij de leghennen, is het aandeel van de kosten voor gezondheidszorg in de totale toegerekende kosten nog steeds veruit het laagst (0,6%).

De groepsindelingen bij met name de melkveehouderij en pluimveehouderij laten zien dat verschillen in bedrijfssystemen, productieniveau, regio en genetische achtergrond een relatie hebben met de kosten voor gezondheidszorg en uitval c.q. sterfte. Veel van deze aspecten zijn echter onderling gecorreleerd en houden verband met de integrale visie van de agrarische ondernemer op zijn bedrijf en het bedrijfssysteem. Aanvullend on-

derzoek met enquêtes en multivariate analysemethoden is wenselijk om meer inzicht te krijgen in deze verbanden. In de vleeskuikenhouderij is LEI-DLO reeds bezig met een onderzoek naar de relatie tussen het management, bedrijfssystemen en het optreden van hart- en circulatiestoornissen (zogenaamde doodgroeiers: ascites). In de varkens- en melkveehouderij voert LEI-DLO een explorerende studie uit naar de visie van de agrarische ondernemers op hun bedrijfsmanagement, op de plaats van diergezondheid daarin en op de gewenste organisatie van de diergezondheid in Nederland. Daarnaast zijn studies in voorbereiding om integraal relaties tussen management, informatiebehoefte, diergezondheid(ssstatus), dierenwelzijn, milieu en economie te bestuderen.