

H. J. BISPERINK

**Varkensmesterij in  
grote eenheden**  
Resultaten en ervaringen  
van studiebedrijven  
(1963/64 t/m 1966/67)



Publikatie Nr. 34 — mei 1969

---

PROEFSTATION VOOR DE AKKER - EN WEIDBOUW — WAGENINGEN

# Inhoudsopgave

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Woord vooraf</b> . . . . .                                                                | 3  |
| <b>Inleiding</b> . . . . .                                                                   | 5  |
| <b>I. Ontwikkeling van prijzen en resultaten</b> . . . . .                                   | 7  |
| <b>II. De varkensmesterij op de studiebedrijven</b> . . . . .                                | 9  |
| 1. Produktie-omvang per bedrijf en per boekjaar . . . . .                                    | 9  |
| 2. Relatieve voederwinst . . . . .                                                           | 9  |
| <b>III. Oorzaken van verschillen in voederwinst op de studiebedrijven</b> . . . . .          | 13 |
| 1. De gevolgde werkwijze . . . . .                                                           | 13 |
| 2. Uitvalpercentage en voederwinst . . . . .                                                 | 14 |
| 3. Samenhang tussen uitvalpercentage, groeisnelheid, voederverbruik en voederwinst . . . . . | 15 |
| a. Uitvalpercentage en groeisnelheid . . . . .                                               | 15 |
| b. Uitvalpercentage en voederverbruik . . . . .                                              | 16 |
| c. Invloed van groeisnelheid en voederverbruik op de voederwinst . . . . .                   | 16 |
| 4. Andere oorzaken van de verschillen in voederwinst . . . . .                               | 18 |
| a. Groeisnelheid (onafhankelijk van het uitvalpercentage) . . . . .                          | 18 |
| b. Voederverbruik (onafhankelijk van uitvalpercentage) . . . . .                             | 19 |
| c. Voeder per varken per dag . . . . .                                                       | 20 |
| d. Prijs van het voer . . . . .                                                              | 23 |
| e. Opbrengst van de varkens . . . . .                                                        | 25 |
| f. Afleveringsgewicht . . . . .                                                              | 25 |
| <b>IV. Mogelijkheden tot vergroting van de voederwinst</b> . . . . .                         | 28 |
| 1. De biggenvoorziening . . . . .                                                            | 28 |
| 2. Aparte stal voor jonge mestvarkens . . . . .                                              | 29 |
| 3. Stalklimaat . . . . .                                                                     | 30 |
| 4. All in all out-systeem . . . . .                                                          | 31 |
| 5. Gebruik van stro . . . . .                                                                | 33 |
| 6. Aantal varkens per bedrijf . . . . .                                                      | 33 |
| <b>V. Normen voor een begroting van varkensmesterij in grote eenheden</b> . . . . .          | 35 |
| 1. Uitgangspunten . . . . .                                                                  | 35 |
| 2. Voederwinst . . . . .                                                                     | 35 |
| 3. Overige variabele kosten . . . . .                                                        | 36 |
| 4. Vaste kosten . . . . .                                                                    | 36 |
| 5. Rentabiliteitsniveau . . . . .                                                            | 39 |
| 6. Berekening van saldo en arbeidsinkomen . . . . .                                          | 40 |
| <b>VI. Keuzemogelijkheden voor een ondernemer</b> . . . . .                                  | 43 |
| 1. Hoeveel mestvarkens . . . . .                                                             | 43 |
| 2. Toe te passen systeem . . . . .                                                           | 43 |
| 3. Vakbekwaamheid en onzekerheden . . . . .                                                  | 46 |
| <b>VII. Ontwikkeling naar grotere eenheden</b> . . . . .                                     | 48 |
| <b>Samenvatting en conclusies</b> . . . . .                                                  | 50 |

## Woord vooraf

Het algemene streven op de gemengde bedrijven naar vermindering van het aantal produktietakken en vergroting van de produktie-omvang der aangehouden bedrijfsonderdelen heeft ook zijn invloed gehad op de structuur van de varkensmesterij.

Het aantal bedrijven in Nederland met mestvarkens daalde van 1962 tot 1966 van bijna 80 000 tot ruim 68 000 en in dezelfde periode steeg de nationale mestvarkensstapel van ruim 1,2 tot bijna 2 miljoen. Terwijl volgens het CBS in 1962 op 1 % van de bedrijven meer dan 100 mestvarkens per bedrijf werden gehouden, d.w.z. in totaal 13 % der nationale mestvarkensstapel, werden in 1966 op 5 % der bedrijven meer dan 100 mestvarkens geteld, d.w.z. in totaal bijna 1/3 van van bijna 80 000 tot ruim 68 000 en in dezelfde periode steeg de nationale mestvarkens (44 %) op bedrijven voor met meer dan 100 dieren per bedrijf.

Het bedrijfseconomisch resultaat van dit streven naar grotere eenheden is, behalve van de vergrote produktie-omvang, sterk afhankelijk van de wijze waarop de marge (het verschil tussen opbrengsten en kosten per eenheid produkt) hierop reageert. Binnen zekere grenzen kan een grotere omzet ook bij een nauwere marge tot een verhoging van het inkomen leiden, maar tegen de achtergrond van de reeds nauwe marges in de landbouw in het algemeen en ook in de varkenshouderij, wordt de kritieke grens reeds snel overschreden.

In dit verband zijn er reeds alarmerende koppen in de landbouwbladen verschenen als „Verontrustende vermindering in de dagelijkse groei mestvarkens” vergezeld van cijfers die een duidelijk ongunstig verband lijken aan te tonen tussen netto-opbrengst per aanwezig mestvarken en de produktie-omvang, in dit geval variërende van 50 tot ongeveer 140 mestvarkens<sup>1)</sup>.

Het is tegen deze achtergrond bijzonder belangwekkend kennis te nemen van de technische en financiële resultaten van de mestvarkenshouderij op bedrijven die op de ongetwijfeld verdergaande ontwikkeling vooruit lopen door het aanhouden van nog grotere eenheden, met een omvang van 100 tot ruim 300, en in enkele gevallen van 300 tot 800 dieren (acht van deze bedrijven liggen met hun produktie-omvang in het traject van 450 tot 600 mestvarkens, dat door de EEG Commissie in het „Programma Landbouw 1980” wenselijk wordt geacht).

Terwijl reeds bekend was dat het resultaat in de varkensmesterij per dier in relatie tot het aantal dieren sterk beïnvloed werd door de gezondheidstoestand van de varkensstapel, is in dit rapport getracht deze invloed kwantitatief te meten en te nader analyseren, met behulp van het „uitvalpercentage” als criterium voor de gezondheidstoestand.

<sup>1)</sup> P. Groot, Boer en Tuinder (Uitgave ABTB), 1968, 1088, 27 juni.

Uit het feit dat het met behulp van de gegevens van slechts 18 onderzochte studiebedrijven met in totaal 70 boekjaren mogelijk was tot betrouwbare conclusies te komen, blijkt reeds dat de spreiding tussen de bedrijven wat betreft de uitvalpercentages en de als „voederwinst per varken per jaar” gevonden resultaten, zeer groot was. Met andere woorden: op deze bedrijven met relatief grote eenheden werden zeer goede, maar ook zeer slechte resultaten bereikt.

Behalve dit voor de ingewijden waarschijnlijk niet verrassend resultaat, boden de op deze bedrijven opgedane ervaringen echter bovendien de gelegenheid richtlijnen te geven voor de wijze waarop het, door het nemen van concrete technische maatregelen, mogelijk geacht moet worden een grote produktie-omvang in de varkensmesterij te combineren met een ruime marge per dier.

Overeenkomstig de toezegging in het „Woord vooraf” in de hieraan voorafgaande publikatie over „Varkensmesterij in grote eenheden” (PAW-publ. nr. 24, 1964), zijn kengetallen vermeld die bij verschillende niveaus van technische bedrijfsvoering als basis voor het opstellen van begrotingen kunnen dienen.

Vooral wanneer op het grootste deel der expanderende bedrijven in de komende jaren nog moeilijkheden met de gezondheidstoestand mochten blijven optreden zullen zij die er in slagen volgens de in dit rapport vermelde aanwijzingen deze combinatie van een grote omzet en een ruime marge tot stand te brengen een zeer sterke positie kunnen innemen die ook bestand zal zijn tegen een onverhoopt ongunstiger prijzenklimaat dan de laatste tijd heerst.

Dit rapport werd samengesteld door de heer H. J. Bisperink van de Afdeling Bedrijfsonderzoek Veehouderij van het PAW (hoofd ir. G. J. Wisselink).

Het concept van deze publikatie werd kritisch beoordeeld door: Ir. Y. Kroes (Rijksveeteeltconsulent voor de Varkensfokkerij), J. Hoornweg en H. Dröge (LEI), J. Grijpstra en H. Preuter (Consulentschap voor Bedrijfsvraagstukken), Ir. P. B. A. v. d. Heijde (ILR) en medewerkers van regionale consulentschappen.

Hoewel een dankbaar gebruik gemaakt is van de deskundige opmerkingen, berust de verantwoordelijkheid voor de inhoud van deze publikatie uiteraard bij het PAW.

Een bijzonder woord van dank moge tenslotte gebracht worden aan de deelnemers aan dit onderzoek en de hierbij betrokken medewerkers van de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst voor hun bereidheid de technische en financiële gegevens beschikbaar te stellen.

IR. C. J. CLEVERINGA  
*Hoofdafdeling*  
*Onderzoek-Bedrijfsvraagstukken*

December 1968

# Inleiding

Bedrijven waar grotere aantallen mestvarkens worden gehouden genieten over het algemeen in hun omgeving veel belangstelling. Terecht, want de resultaten van dit soort bedrijven zijn bepalend voor de verdere ontwikkeling van de varkenshouderij.

Sinds 1 mei 1960 worden, in samenwerking met de RLVD, op een aantal bedrijven, zgn. studiebedrijven, met grote eenheden mestvarkens gegevens verzameld.

Deze studiebedrijven maken het mogelijk om een inzicht te verkrijgen in de resultaten van de varkenshouderij op landbouwbedrijven, die in de ontwikkeling naar grotere eenheden en bedrijfsvereenvoudiging, aan de kop lopen. Op deze

Een man uit de praktijk geeft zijn mening



studiebedrijven wordt door het LEI een bedrijfseconomische boekhouding bijgehouden, terwijl er bovendien aanvullende gegevens over het bedrijf en de bedrijfsvoering worden verzameld.

In oktober 1964 is over de resultaten van deze studiebedrijven een eerste publikatie verschenen <sup>1)</sup>. Hierin kon een voorlopige indruk worden gegeven van de resultaten op bedrijven met een grote eenheid (50-200) mestvarkens. De belangrijkste conclusie van deze publikatie was dat de opbrengst per f 100 voerkosten, onder invloed van grotere eenheden, de neiging had te dalen. Er traden echter tussen de bedrijven grote verschillen op, waarvan de gezondheidstoestand en in samenhang hiermee de biggenvoorziening de belangrijkste aanwijsbare oorzaken waren.

Thans zijn er van een groter aantal bedrijven over meer boekjaren gegevens bekend, terwijl ook de produktie-omvang op een aantal bedrijven is toegenomen. Hierdoor is de basis voor een studie van de resultaten van grotere eenheden mestvarkens belangrijk verbreed.

In deze nieuwe publikatie zijn 18 bedrijven opgenomen waarvan op de meeste het aantal mestvarkens ligt tussen 100 en ruim 300 (gemiddeld aanwezig). Op drie bedrijven is tijdens het onderzoek de produktie-omvang toegenomen tot 350 à 400 mestvarkens en op één bedrijf tot 800.

Van de meeste bedrijven zijn over drie tot vijf boekjaren de resultaten bekend. In deze publikatie wordt getracht een antwoord te geven op de vragen:

- a. Welke voederwinst<sup>2)</sup> per varken per jaar, is er op bedrijven met een groot aantal mestvarkens verkregen?
- b. Welke factoren beïnvloeden de voederwinst en hoe kan deze worden verbeterd?
- c. Welke ontwikkeling in de varkenshouderij kunnen we verwachten, op grond van bedrijfseconomische verschillen tussen bedrijven met kleine en grote eenheden mestvarkens?
- d. Op welke wijze kan men in een bedrijfsbegroting de mogelijkheden die in de varkensmesterij redelijkerwijs verwacht kunnen worden, zo goed mogelijk weergeven?

---

<sup>1)</sup> H. J. Bisperink: Varkensmesterij in grote eenheden, Publikatie nr. 24 van het PAW

<sup>2)</sup> Voederwinst per varken per jaar is de totale opbrengst minus kosten voor voer en biggen gedeeld door het aantal varkens dat gemiddeld gehouden werd.

# I. Ontwikkeling van prijzen en resultaten

De resultaten van de varkensmesterij op de studiebedrijven zullen worden vergeleken met die van bedrijven met kleinere aantallen mestvarkens. Als achtergrond voor de beoordeling van de studiebedrijven zal daarom een overzicht worden gegeven van de gemiddelde resultaten van enkele groepen bedrijven die bij het LEI in administratie zijn. Voor de beoordeling van de resultaten van deze bedrijven is uiteraard vooral de prijsverhouding tussen voer, biggen en varkensvlees in de desbetreffende boekjaren belangrijk.

De prijzen van voedermiddelen en varkensvlees zijn vanaf 1962 sterk beïnvloed door de maatregelen die er in verband met het tot stand komen van de EEG zijn gekomen. Zowel de voederprijzen als de prijzen van de slachtvarkens zijn gestegen. De verhouding tussen voerprijs en slachtvarkensprijs kan men beoordelen door een vergelijking te maken tussen de prijs van 5 kg voer en de netto-opbrengst van 1 kg geslacht varken.

Volgens de kostprijsberekening van het LEI is voor het opfokken van één big van 20 kg ongeveer 100 kg voer nodig. Om een varken van 20 tot 100 kg levend gewicht te mesten, heeft men ongeveer 300 kg voer nodig. Een varken van 100 kg levert een geslacht gewicht van ca. 80 kg. Per kg geslacht gewicht is dus in totaal ongeveer 5 kg voer verbruikt. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de prijsverhouding tussen veevoer en slachtvarkens over de periode 1962/1967.

**Tabel 1. Prijsverhouding tussen veevoer en slachtvarkens (glds)**

| Jaar      | Prijs per kg varkensvoer <sup>1)</sup> | Prijs per kg geslacht gewicht (netto) | Opbrengst van 1 kg slachtvarken minus prijs van 5 kg voer | Voederwinst volgens boekhoudingen (per kg gesl. gewicht) |          |        |
|-----------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|--------|
|           |                                        |                                       |                                                           | fokkerij                                                 | mesterij | totaal |
| 1962/1963 | 33,60                                  | 2,11                                  | 0,43                                                      | 0,14                                                     | 0,30     | 0,44   |
| 1963/1964 | 33,90                                  | 2,55                                  | 0,85                                                      | 0,45                                                     | 0,46     | 0,91   |
| 1964/1965 | 36,40                                  | 2,36                                  | 0,54                                                      | 0,30                                                     | 0,31     | 0,61   |
| 1965/1966 | 38,60                                  | 2,48                                  | 0,55                                                      | 0,28                                                     | 0,29     | 0,57   |
| 1966/1967 | 39,50                                  | 2,66                                  | 0,68                                                      | 0,36                                                     | 0,30     | 0,66   |

Bronnen: LEI, Varkens-1968, Landbouwcijfers, Overzicht bedrijfsresultaten 1966/1967.

<sup>1)</sup> 50% eiwitrijk biggenmeel, 50% eiwitrijk varkensmeel.

Uit tabel 1 blijkt dat het rentabiliteitsniveau in een boekjaar vrij goed te benaderen is door eerder genoemde berekening.

Voor de rentabiliteit van de mesterij is verder de verdeling van het rendement

tussen fokkers en mesters belangrijk. Voor het individuele bedrijf komen hier nog bij de regionale verschillen in de voederprijzen.

Volgens de prijzenstatistiek van het LEI waren de verschillen in voederprijzen tussen het Zuidelijk en het Oostelijk Zandgebied ongeveer f 1,50 per 100 kg, dit ten gunste van het zuiden. Op de studiebedrijven was in de onderzochte periode de gemiddelde voederprijs op de bedrijven in het zuiden van het land f 1,10 lager dan die op de bedrijven in het oosten van het land.

De resultaten van de varkensmesterij op de studiebedrijven met ongeveer 100-300 mestvarkens zullen worden vergeleken met die op bedrijven waar 30-100 mestvarkens werden gehouden. Hiervoor zijn de resultaten van de LEI-bedrijven genomen.

**Tabel 2. Voederwinst per varken per jaar op LEI-bedrijven (glds)**

|                      | 1962/63 | 1963/64 | 1964/65 | 1965/66 | 1966/67 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Oostelijk Zandgebied | 53      | 84      | 57      | 54      | 52      |
| Zuidelijk Zandgebied | 64      | 99      | 67      | 62      | 66      |

Ieder boekjaar heeft de varkensmesterij in het Zuidelijk Zandgebied gemiddeld betere resultaten gegeven dan die in het Oostelijk Zandgebied. Gemiddeld is dit verschil ongeveer f 12 per gemiddeld aanwezig varken per jaar. De verschillen in voederprijs zijn waarschijnlijk de belangrijkste oorzaak van deze verschillen in voederwinst tussen beide gebieden.

Wat de absolute hoogte van de voederwinst per gebied in de afzonderlijke jaren betreft, laat een vergelijking uit tabel 1 zien, dat de uitzonderlijk gunstige prijsverhouding tussen voer en varkensvlees in het jaar 1963/64 inderdaad ook in een relatief hoge voederwinst tot uiting komt.



## II. De varkensmesterij op de studiebedrijven

### 1. Produktie-omvang per bedrijf en per boekjaar

De resultaten van de 18 bedrijven die in deze publikatie zijn opgenomen, hebben betrekking op verschillende boekjaren. In onderstaand overzicht is van ieder bedrijf het gemiddeld aantal varkens in de desbetreffende boekjaren weergegeven.

Tabel 3. Overzicht van de aantallen mestvarkens per bedrijf en per boekjaar

| Bedrijf | 61/62 | 62/63 | 63/64 | 64/65 | 65/66 | 66/67 | Produktie-takken |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| 1       | 214   | 261   | —     | —     | —     | —     | VL               |
| 2       | 260   | 204   | 129   | 145   | 134   | 107   | VAM              |
| 3       | —     | 124   | 180   | 109   | 166   | 157   | VM               |
| 4       | —     | 108   | 179   | 135   | 204   | 277   | VL               |
| 5       | —     | 217   | 323   | 605   | 520   | 807   | V                |
| 6       | —     | 85    | 151   | 149   | 317   | 347   | VLT              |
| 7       | —     | 212   | 223   | 226   | 195   | 133   | VM               |
| 8       | —     | 205   | 197   | 191   | 203   | 199   | VM               |
| 9       | —     | 311   | 270   | 325   | 260   | —     | VM               |
| 10      | —     | 164   | 164   | 168   | 165   | 161   | VL               |
| 11      | —     | —     | 307   | 325   | 320   | 317   | VM               |
| 12      | —     | —     | —     | 147   | 149   | 125   | VM               |
| 13      | —     | —     | —     | 117   | 109   | 134   | VLM              |
| 14      | —     | —     | —     | 208   | 375   | 366   | VL               |
| 15      | —     | —     | —     | 267   | 416   | 401   | VM               |
| 16      | —     | —     | —     | —     | 163   | 159   | VLM              |
| 17      | —     | —     | —     | 68    | 151   | 195   | VM               |
| 18      | —     | —     | —     | —     | 309   | 317   | VM               |

V = mestvarkens  
M = melkkoeien

T = akkerbouw  
A = tuinbouw

L = leghennen

Uit tabel 3 blijkt dat op tien bedrijven het aantal mestvarkens gedurende de waarnemingsperiode van 2 à 5 jaren vrij stabiel was, met een produktie-omvang variërend van 125 tot 300. Op twee bedrijven (nr. 2 en 7) daalde de produktie-omvang van ruim 200 tot ongeveer de helft, op zes bedrijven nam het aantal mestvarkens in een periode van 3 à 5 jaren sterk toe (nr. 4, 5, 6, 14, 15 en 17).

### 2. Relatieve voederwinst

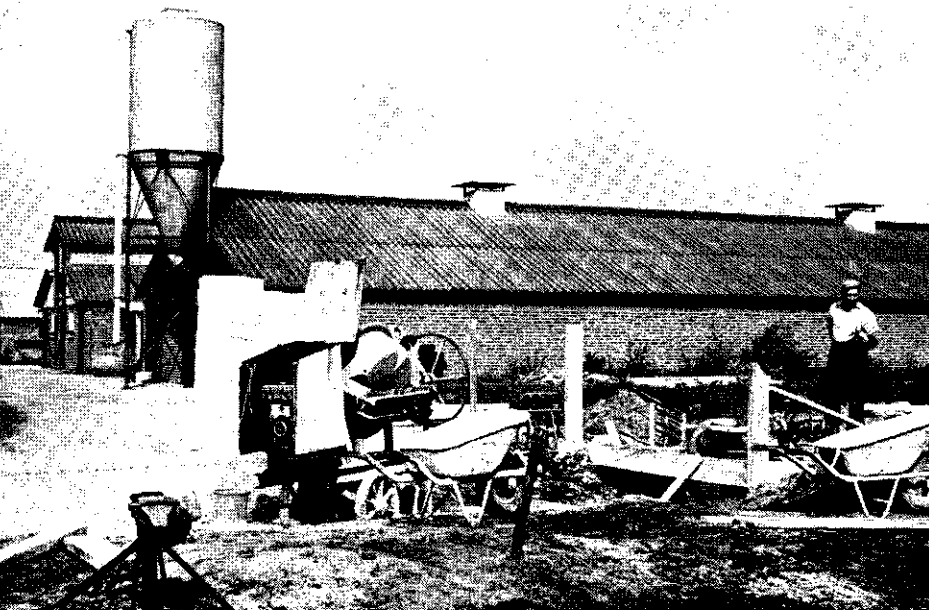
In Publikatie nr. 24 van het PAW wordt het verschil in opbrengst per f 100 voerkosten tussen bedrijven met een grote eenheid mestvarkens en de traditionele



Het begon als  
een gemengd be-  
drijf met 200  
mestvarkens



Het werd een  
gespecialiseerd  
varkensmesterij  
bedrijf



De groei zit er  
nog in

bedrijven gesteld op gemiddeld  $f 3$  à  $f 4$  in het nadeel van de grote eenheid. Het is duidelijk geworden dat de opbrengst per  $f 100$  voerkosten als kengetal voor de rentabiliteit het bezwaar heeft dat de invloed van de *groeisnelheid* te weinig tot zijn recht komt. Daarom is in deze publikatie de *voederwinst per varken* per jaar als kengetal gebruikt.

De tendens dat de gemiddelde voederwinst onder invloed van de grotere eenheden wat verlaagd wordt, heeft zich in de volgende jaren gehandhaafd. Hierbij moet worden opgemerkt dat de verschillen in sommige gevallen groter zijn dan uit de in de boekhoudingen vermelde voederwinst blijkt. Bij de grotere bedrijven komt het nl. nogal eens voor dat het sterfterisico verzekerd is; de premie voor deze verzekering blijft buiten de berekening van de voederwinst, de uitkeringen worden echter wel bij de opbrengsten meegeteld en verhogen dus de voederwinst. Met het oog hierop zijn in dit rapport bij de studiebedrijven de verzekeringsuitkeringen buiten beschouwing gelaten. Deze uitkeringen zijn van de voederwinst (die in de boekhouding vermeld stond) afgetrokken. De dieren die levend door de verzekering zijn overgenomen, zijn gewaardeerd tegen de waarde die overeenkomt met de opbrengst van de ontijdig verkochte varkens op de bedrijven waar de varkens niet verzekerd waren.

Als de resultaten van de studiebedrijven op deze wijze worden bewerkt, blijkt dat er een aantal bedrijven in deze groep voorkomt waar het resultaat belangrijk slechter is geweest dan gemiddeld op de LEI-bedrijven. De verschillen tussen de bedrijven zijn groot. In tabel 4 wordt de spreiding van de voederwinst gegeven van 25 LEI-bedrijven uit Limburg, Noord-Brabant, Gelderland en van 18 studiebedrijven. Het betreft hier voor de LEI-bedrijven gemiddelde resultaten per 3 of 4 boekjaren en voor de PAW-studiebedrijven gemiddelde resultaten over de boekjaren die in tabel 3 zijn vermeld. In beide gevallen is vermeld in welke mate de gemiddelde voederwinst per bedrijf afwijkt van de gemiddelde voederwinst per gebied in de overeenkomstige boekjaren.

**Tabel 4. Afwijkingen van de gemiddelde voederwinst per gebied (vgl. tabel 2) op LEI- en studiebedrijven**

|                     | Indeling van de bedrijven |                       |                       |                       |                  |                    |                     |        |
|---------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------|
|                     | < -f 40                   | -f 40<br>tot<br>-f 30 | -f 29<br>tot<br>-f 20 | -f 19<br>tot<br>-f 10 | -f 9<br>tot<br>0 | f 1<br>tot<br>f 10 | f 11<br>tot<br>f 20 | > f 21 |
| LEI-bedrijven       | —                         | —                     | —                     | 5                     | 10               | 4                  | 3                   | 3      |
| PAW-studiebedrijven | 1                         | 3                     | 1                     | 6                     | 3                | 2                  | 1                   | 1      |

Het aantal studiebedrijven is te klein om hieruit een conclusie te trekken omtrent de resultaten die bedrijven met grote aantallen mestvarkens in het algemeen gemiddeld kunnen verwachten. Aan een dergelijk gemiddelde zou trouwens ook slechts een zeer betrekkelijke betekenis kunnen worden gehecht, omdat er tussen de

bedrijven grote verschillen blijken te bestaan. Op grond van deze cijfers wordt de indruk verkregen dat bij een grotere omvang van de varkensstapel de kans op een relatief hoge voederwinst kleiner en de kans op een relatief zeer lage voederwinst groter is dan bij de traditionele omvang.

In dit verband is het belangrijk dat geconstateerd kan worden dat een bedrijf ten aanzien van de voederwinst in de loop der jaren zijn relatieve positie ten opzichte van de andere bedrijven in het algemeen behield. Bedrijven met slechte resultaten waren meestal in alle jaren slecht, terwijl op bedrijven met gunstige resultaten veelal jaar op jaar een gunstig resultaat kon worden vastgesteld. Deze feiten wijzen in de richting dat bij de beoordeling van de voederwinst op bedrijven met een grote produktie-omvang van de varkensmesterij grote betekenis moet worden toegekend aan het vakmanschap van de ondernemer.

Uit de hierna volgende analyse van de oorzaken van de verschillen in voederwinst zal blijken dat de gezondheidstoestand van de varkens als de belangrijkste factor moet worden beschouwd. Op vele bedrijven zijn er moeilijkheden met de gezondheid geweest en het is onze indruk dat de snelheid waarmee men maatregelen nam om deze moeilijkheden op te heffen, beslissend voor de hoogte van de voederwinst is geweest.

Hierbij dient men te bedenken dat in de periode waarop dit onderzoek betrekking heeft, ziekten optraden, bijv. de vibrio-dysenterie, die nog niet eerder waren gesignaleerd en waarvan de schade nog niet bekend was. Hoewel ook in de toekomst uiteraard nog onbekende ziekten kunnen optreden, mag verwacht worden dat in vergelijking met de afgelopen jaren doeltreffender maatregelen voor het behoud van een gezonde varkensstapel genomen kunnen worden en dat de spreiding in voederwinst tussen de bedrijven ook bij grotere eenheden kleiner zal worden.

Alvorens deze maatregelen te bespreken, zal eerst getracht worden de oorzaken van de bij dit onderzoek opgetreden grote verschillen in voederwinst aan te geven.

### III. Oorzaken van verschillen in voederwinst op de studiebedrijven

#### 1. Gevolgde werkwijze

Als kengetal voor het financieel resultaat van de varkensmesterij is, met veronachtzaming van andere kostenfactoren, de *voederwinst* gekozen. Onder voederwinst wordt in het navolgende verstaan *het verschil tussen de bruto-opbrengst en de kosten voor biggen en voer per varken per jaar*.

In de hier volgende analyse van de oorzaken van de verschillen in voederwinst is in de eerste plaats uitgegaan van de gemiddelde voederwinst per bedrijf gedurende de gehele waarnemingsperiode van het betreffende bedrijf. Door van het gemiddelde resultaat van elk bedrijf over een aantal jaren uit te gaan, komen de verschillen tussen de bedrijven duidelijker naar voren. Aangezien bovendien de voederwinst van een studiebedrijf is vergeleken met de gemiddelde voederwinst op een groep LEI-bedrijven in het betreffende gebied in dezelfde jaren, is de invloed zowel van het jaar als van het gebied uitgeschakeld. Er wordt verder gewerkt met de verschillen tussen studiebedrijf en het gebiedsgemiddelde.

Op grond van ervaringen ontstond reeds bij de eerste beoordeling van de gegevens van de studiebedrijven het vermoeden dat de gezondheidstoestand van de varkens de belangrijkste oorzaak was van de verschillen in voederwinst.

Om deze veronderstelling op zijn juistheid te kunnen toetsen, is het noodzakelijk over een kengetal te beschikken dat als maatstaf voor de gezondheidstoestand kan dienen. Bij gebrek aan een beter criterium is het uitvalpercentage als een zo goed mogelijke benadering van dit kengetal gekozen. De uitvalpercentage geeft aan: *het aantal gestorven en ontijdig verkochte dieren in procenten van het aantal aangekochte biggen*.

Dit kengetal brengt uiteraard niet tot uitdrukking door welke *directe* oorzaken deze dieren zijn gestorven of ontijdig zijn verkocht. Deze oorzaken zijn overigens uiterst moeilijk aan te geven, aangezien het optreden van bepaalde ziekten weer indirect veroorzaakt kan zijn door gebrek aan weerstand wegens een slechte huisvesting of verzorging.

Er kunnen zich uiteraard ook situaties voordoen waarin het uitvalpercentage geen goede maatstaf voor de algemene gezondheidstoestand is, bijv.:

- als een aantal dieren sterft door een *incidentele* oorzaak die niet van invloed is op de overige dieren
- als de gezondheidstoestand vrij slecht is terwijl toch het uitvalpercentage vrij laag is. Dit kan het geval zijn als zware biggen worden gekocht.

Hoewel een gering uitvalpercentage dus geen volkomen garantie vormt voor een goede gezondheidstoestand, menen wij dit kengetal toch als een in de praktijk bruikbaar criterium te mogen hanteren.

Doordat de vergelijking van de resultaten van de studiebedrijven betrekking heeft op dezelfde boekjaren en op de bedrijven uit hetzelfde gebied, zijn de verschillen tussen de boekjaren en de regionale verschillen reeds geëlimineerd. We zullen thans nagaan hoe groot de verschillen zijn die met het uitvalpercentage samenhangen. Nadat deze eruit gerekend zijn, zullen de verschillen die er dan overblijven nog aan een beschouwing worden onderworpen.

## 2. Uitvalpercentage en voederwinst

Het verband dat op de studiebedrijven blijkt te bestaan tussen het uitvalpercentage en de gemiddelde relatieve voederwinst per bedrijf en per waarnemingsperiode, is in fig. 1 weergegeven. De correlatiecoëfficiënt is  $-0,92$ . Dit betekent dat de verschillen van de gemiddelde relatieve voederwinst op deze bedrijven voor ongeveer 85 % samenhangen met de verschillen in uitvalpercentage.

De regressieformule die dit verband aangeeft, luidt: *Gem. rel. voederwinst (in glds) = 29,60 - 7,80 × uitvalpercentage*, d.w.z. een stijging van het uitvalpercentage met 1 % ging op deze bedrijven gepaard met een verlaging van de voederwinst per jaar per gemiddeld aanwezig varken van  $f 7,80$ .

Deze zeer sterke samenhang tussen uitvalpercentage en voederwinst bevestigt het vermoeden dat de gezondheidstoestand van de varkensstapel een uiterst belangrijke factor voor het financieel resultaat is.

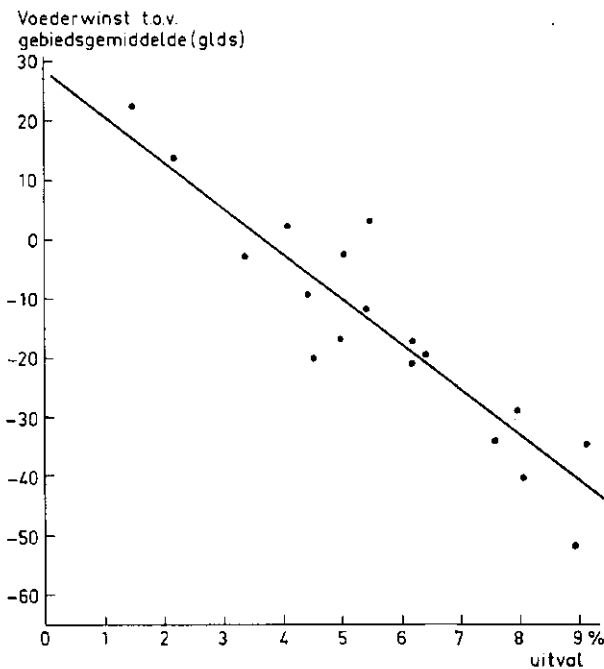


Fig. 1  
Verband tussen het uitvalpercentage en de relatieve voederwinst

### 3. Samenhang tussen uitvalpercentage, groeisnelheid, voederverbruik en voederwinst

Dat er een samenhang is tussen uitvalpercentage en voederwinst ligt voor de hand. Wanneer een varken om de een of andere reden uitvalt, levert dit dier geen opbrengst op, terwijl wel kosten voor big en voer zijn gemaakt.

Het blijkt echter dat de daling van de voederwinst veel groter is dan men op grond van het verlies van een aantal dieren zou verwachten. Dit kan worden verklaard uit het feit dat bij een minder goede gezondheidstoestand de voederwinst niet alleen verlaagd wordt door dit verlies aan dieren, maar ook door een langzamere groei van de resterende dieren en door een hoger voederverbruik per kg groei.

In het volgende zullen wij nagaan of er een correlatie is tussen het uitvalpercentage en deze laatstgenoemde factoren. Hierna zal kunnen blijken of het mogelijk is om de samenhang tussen uitvalpercentage en voederwinst te verklaren uit: verlies van de dieren, de verlaging van de groeisnelheid en verhoging van het voederverbruik.

#### a. Uitvalpercentage en groeisnelheid

In figuur 2 wordt aangegeven in hoeverre de groei per dag met het uitvalpercentage samenhangt. De correlatiecoëfficiënt is  $-0,84$  en de regressievergelijking luidt: *De dagelijkse groei per varken (g) = 613 - 18,5 × uitvalpercentage*. Het blijkt dus dat de groei per dag in sterke mate samenhangt met het uitvalpercentage.

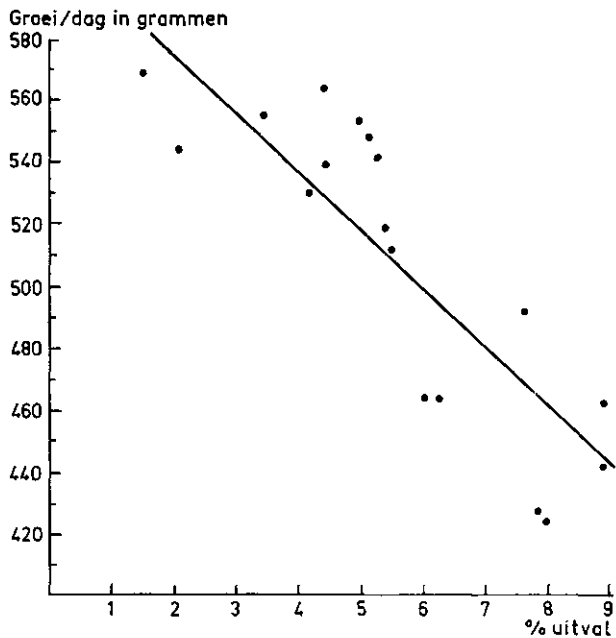


Fig. 2  
Verband tussen uitvalpercentage en groei per dag

### b. Uitvalpercentage en voederverbruik

Het verband tussen uitvalpercentage en voederverbruik wordt in fig. 3 gegeven. De correlatiecoëfficiënt is 0,66. De regressievergelijking luidt: *Het voederverbruik per kg groei in kg* =  $3,46 + 0,048 \times$  uitvalpercentage.

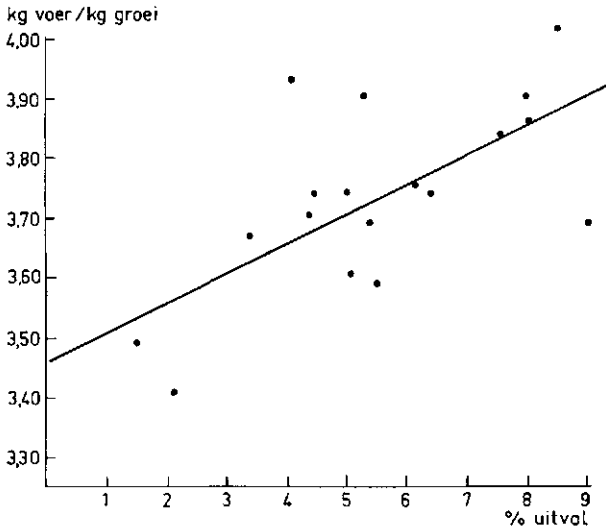


Fig. 3  
Verband tussen uitvalpercentage en voederverbruik per kg groei

### c. Invloed van groeisnelheid en voederverbruik op de voederwinst

Op grond van de figuren 2 en 3 kunnen we aannemen dat groeisnelheid en voederverbruik sterk onder invloed staan van de gezondheidstoestand van de varkens. Uit fig. 1 bleek dat de voederwinst eveneens een grote samenhang met de gezondheidstoestand vertoont. Thans zal worden nagegaan of bij een theoretische benadering van de samenhang tussen uitvalpercentage en voederwinst, dezelfde uitkomst wordt verkregen als uit de samenhang in figuur 1 volgt. Bij deze theoretische benadering wordt rekening gehouden met: het verlies van de dieren, met groeisnelheid (in grammen per dag) die overeenkomt met  $613 - 18,5 \times$ , en met een voederconversie (in kg) van  $3,46 + 0,048 \times$  ( $\times$  = uitvalpercentage).

Wij zullen op grond van deze relaties de voederwinst berekenen (zie tabel 5) bij een uitvalpercentage van 3 % en van 9 %. De overige uitgangspunten zijn:

- Er is een stal voor 100 mestvarkens
- Aankoopprijs biggen 18 kg. Verkoop bij een levend gewicht van 100 kg. Koud geslacht gewicht 80 kg.
- Prijs per kg geslacht gewicht f 2,50 (netto). Prijs voer f 36/100kg. Prijs biggen f 61.
- Strobebruik f 250 per jaar
- Uitval heeft plaats op  $\frac{1}{3}$  van de mestperiode.  $\frac{1}{6}$  van de uitval wordt verkocht en brengt de biggenprijs op. De bezetting zonder uitval is 95 % van de stalruimte. De ruimte die door uitvallers ontstaat, wordt voor de helft benut.



Tabel 5. Berekening van de voederwinst per varken per jaar bij 3 en 9% uitval

|                                                             |           | Bij 3% uitval                                    | Bij 9% uitval                                    |
|-------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Gemiddelde bezetting                                        | (st)      | 89                                               | 87                                               |
| Groei per dag                                               | (grammen) | $613 - (3 \times 18,5) = 557$                    | $613 - (9 \times 18,5) = 447$                    |
| Lengte van de mestperiode                                   | (dagen)   | $\frac{82}{0,557} = 147$                         | $\frac{82}{0,447} = 183$                         |
| Bezetting met varkens die als slachtvarkens worden verkocht | (st)      | 88                                               | 84                                               |
| Aantal keren dat wordt afgeleverd                           |           | $\frac{365}{147} = 2,48$                         | $\frac{365}{183} = 2,0$                          |
| Aantal afgeleverde varkens                                  | (st)      | $88 \times 2,48 = 218$                           | $84 \times 2,0 = 168$                            |
| Voeder: per kg groei                                        | (kg)      | $3,46 + (3 \times 0,048) = 3,60$                 | $3,46 + (9 \times 0,048) = 3,89$                 |
| per jaar                                                    | (kg)      | $89 \times 365 \times 0,557 \times 3,60 = 65138$ | $87 \times 365 \times 0,447 \times 3,89 = 55217$ |
| Opbrengsten: slachtvarkens                                  | (gld)     | $218 \times 80 \times 2,50 = 43600$              | $178 \times 80 \times 2,50 = 33600$              |
| ziek verkochte dieren                                       | (gld)     | $1 \times 61 = 61$                               | $3 \times 61 = 183$                              |
| totaal                                                      |           | 43661                                            | 33783                                            |
| Kosten: biggen                                              | (gld)     | $225 \times 61 = 13725$                          | $185 \times 61 = 11285$                          |
| voer                                                        | (gld)     | $65138 \times 0,36 = 23450$                      | $55217 \times 0,36 = 19878$                      |
| stro                                                        | (gld)     | 250                                              | 250                                              |
| totaal                                                      |           | 37425                                            | 31413                                            |
| Voederwinst                                                 | (gld)     | 6236                                             | 2370                                             |
| Voederwinst per gem. aanwezige varken                       | (gld)     | 70,10                                            | 27,20                                            |

Uit de berekening in tabel 5, waarbij alleen de groeisnelheid en het voeder-  
verbruik als variabelen zijn gebruikt, blijkt dat de voederwinst per varken per  
jaar bij 3 % uitval f 43,10 hoger is dan bij 9 % uitval. Dit is f 7,20 per % uitval.  
Bij de regressieberekening van uitvalpercentage en voederwinst was de invloed  
van 1 % uitval f 7,80.

Hieruit blijkt dat de verschillen in voederwinst, voorzover deze samenhangen  
met het uitvalpercentage, vrijwel volledig verklaard kunnen worden door het verlies  
van de dieren en de verschillen in groeisnelheid en voederverbruik.

Bij benadering kan worden aangegeven welke invloed iedere factor op zich-  
zelf heeft (uitgaande van de gegevens bij 6 % uitval):

*Verlies van de dieren die uitvallen.* 1 % uitval betekent  
het verlies van een big en het verlies van voeder. Per big is dit ongeveer  $f 61 +$   
 $f 35 = f 96$ . Voor ontijdig verkochte varkens ontvangt men bij verlies van  
1 varken gemiddeld f 10. Nadeel per varken per jaar  $2,2 \times 0,86 = f 1,89$ .

*Afnemen van de groeisnelheid.* Per gemiddeld aanwezig varken  
wordt per jaar 0,09 varken minder afgeleverd. Bij een voederwinst van 23,60  
per afgeleverd varken betekent dit een nadeel van f 2,12 per jaar. Hierbij moet  
worden opgemerkt dat deze berekening sterk afhankelijk is van de uitgangs-  
punten. De invloed van de groeisnelheid op de voederwinst is nl. rechtevenredig  
met de hoogte van deze voederwinst.

*Hoger voederverbruik.* Bij een verhoging van het voederverbruik  
door 1 % uitval van 0,048 kg per kg groei betekent dit per varken per jaar een  
nadeel van  $2,2 \times 82 \times 0,048 \times f 0,36 = f 3,12$ .

Uit deze berekeningen volgt dat de achteruitgang van de voederwinst per varken  
per jaar, die (bij 6 % uitval) in verband kan worden gebracht met het uitval-  
percentage, voor ongeveer 26 % ontstaat door het verlies van de uitgevallen dieren,  
voor ca. 30 % door een geringere groeisnelheid en voor ca. 44 % door een  
hoger voederverbruik. Bij een lager uitvalpercentage neemt de invloed van de  
groeisnelheid toe en bij een hoger uitvalpercentage neemt de invloed van de  
groeisnelheid af. Als de voederwinst tot nul zou zijn gedaald, heeft de groei-  
snelheid op zichzelf geen invloed meer.

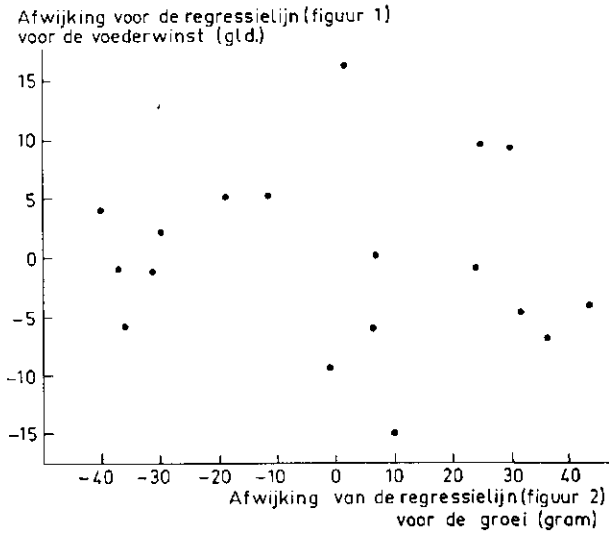
#### 4. Andere oorzaken van de verschillen in voederwinst

##### a. *Groeisnelheid* (onafhankelijk van uitvalpercentage)

Uit het voorgaande is gebleken dat de verschillen in voederwinst op deze  
bedrijven vrijwel volledig verklaard kunnen worden door verschillen in het uit-  
valpercentage (fig. 1). Er blijft echter, naast de invloed van het uitvalpercentage,  
nog een zekere mate van spreiding bestaan. Welke factoren zijn daarvan de  
oorzaak?

Eerst zal worden nagegaan (in fig. 4) of er een samenhang te vinden is tussen  
de afwijkingen van de regressielijn in fig. 1 én de afwijkingen van de regressielijn  
in fig. 2. Hieruit kan blijken of de groeisnelheid, voorzover deze een zelfstandige

**Fig. 4**  
**Verband tussen afwijkingen van de regressielijnen voor de groei per dag en voederwinst**



factor is, het resultaat heeft beïnvloed.

Uit fig. 4 blijkt dat de groeisnelheid, die niet met het uitvalpercentage samenhangt, geen systematische invloed op de voederwinst heeft gehad. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk dat er twee factoren zijn die de groeisnelheid en de voederwinst beïnvloeden. Eén ervan is een gunstige erfelijke aanleg voor groei. Hierbij zal een snellere groei gepaard gaan met een hogere voederwinst. De tweede factor is het verstrekken van ruime rantsoenen. Hierdoor wordt wel een snellere groei verkregen, doch de kans bestaat dat de voederwinst daalt. Deze twee factoren, waarvan de één een positief en de ander een negatief verband met de voederwinst geeft, veroorzaken het ontbreken van correlatie in figuur 4.

**b. Voederverbruik (onafhankelijk van uitvalpercentage)**

Op dezelfde wijze als de groeisnelheid kan ook het voederverbruik als factor op zichzelf worden beoordeeld, zie fig. 5; hierbij worden de afwijkingen van de regressielijn in figuur 1 vergeleken met de afwijkingen van de regressielijn in figuur 3.

Uit fig. 5 blijkt dat er voor de resterende verschillen een vrij duidelijke samenhang is tussen verschillen in voederverbruik per kg groei en verschillen in voederwinst. Naarmate het voederverbruik per kg groei meer naar beneden afwijkt, vertoont de voederwinst een afwijking in gunstige richting. Deze samenhang wordt nog duidelijker wanneer rekening wordt gehouden met verschillen in voederprijs. Met het oog hierop zijn in de grafiek de bedrijven met een relatief hoge voederprijs met H en die met een relatief lage voederprijs met L aangegeven. Bij gelijke voederprijzen zou de voederwinst op de bedrijven met een relatief hoge voederprijs *groter* en op die met een relatief lage voederprijs *kleiner* zijn geweest, met als resultaat een zeer sterk verband tussen het voederverbruik per kg groei en de

voederwinst (naast de samenhang die in verband staat met het uitvalpercentage). Nu kunnen de verschillen in bedrijfsresultaat die we in het oorspronkelijke materiaal aantreffen, voor de meeste van deze bedrijven vrijwel geheel ondergebracht worden in de volgende componenten:

- Een verschil in voederwinst per varken per jaar tussen het Zuidelijk en het Oostelijk Zandgebied van ongeveer  $f 12$
- De invloed van de gezondheidstoestand op uitvalpercentage, groeisnelheid en voederconversie
- Verschillen in voederconversie die niet met de gezondheidstoestand samenhangen.

We zullen nu nog van een aantal andere kengetallen nagaan in hoeverre ze meer inzicht kunnen geven in de wijze waarop de resultaten van deze bedrijven zijn ontstaan.

### c. Voeder per varken per dag

Het voederverbruik per kg groei en de groeisnelheid zijn kengetallen die beïnvloed worden door de grootte van de dagrantsoenen. Om een indruk te geven hoe de verhouding tussen de hoogte van de rantsoenen en de voederwinst is geweest, zullen de rantsoenen in samenhang gezien moeten worden met de gezondheid van de varkens. Figuur 5 geeft het verband tussen uitvalpercentage en voer per varken per dag.

Over het algemeen is op de bedrijven met het hoogste uitvalpercentage de kleinste hoeveelheid voer per varken per dag verstrekt. Dit hangt direct samen met de gezondheidstoestand van de varkens. Zieke of niet helemaal gezonde varkens nemen minder voer op dan gezonde varkens. In deze gevallen hebben de mestvarkens zichzelf beperkt. Beperking van het dagrantsoen is ook toegepast wan-

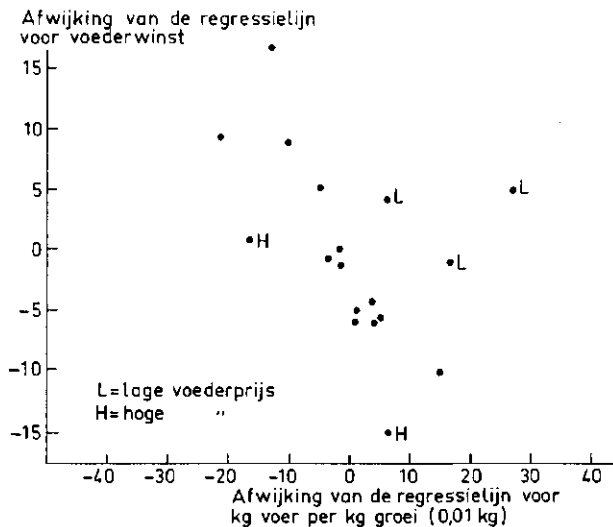
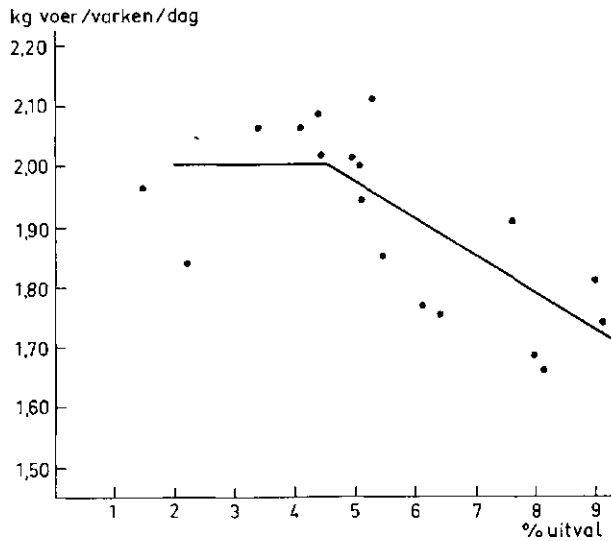


Fig. 5  
Verband tussen de afwijkingen van de regressielijnen voor voederverbruik en voederwinst

**Fig. 5a**  
**Verband tussen uitvalper-**  
**centage en kg voer per varken**  
**per dag**



neer het gevaar voor het optreden van diarree daartoe aanleiding gaf.

Om de bedrijven in fig. 5a in te delen naar grootte van het dagrantsoen is een verdeling gemaakt waarbij ervan is uitgegaan dat meer dan 2 kg per dier per dag als een ruim rantsoen gezien moet worden. Voor de hogere uitvalpercentages is bij het maken van een indeling de stippenwolk gevolgd. Van de bedrijven die boven de aldus getrokken lijn in fig. 5a liggen, nemen we aan dat er relatief vrij *ruim* gevoerd is. Op de bedrijven die onder deze lijn liggen, zijn *krappe* rantsoenen gegeven. Van deze twee groepen zijn de gemiddelde afwijkingen van de regressielijnen in de fig. 1, 2 en 3 berekend (voederwinst, groeisnelheid en voederconversie).

Het resultaat van deze berekening is in tabel 6 gegeven.

**Tabel 6. Indeling naar dagrantsoen**

| Dagrantsoen | Gemiddelde afwijking van de regressielijn in fig. 2 (groeisnelheid) | Gemiddelde afwijking van de regressielijn in fig. 3 (voederconversie) | Gemiddelde afwijking van de regressielijn in fig. 1 (voederwinst) |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ruim        | + 22 gram                                                           | + 0,05 kg                                                             | - f 1                                                             |
| krap        | - 20 gram                                                           | - 0,04 kg                                                             | + f 2                                                             |

Uit tabel 6 blijkt dat ruimere rantsoenen over het algemeen wel een iets snellere groei hebben gegeven, maar dat de voederconversie ongunstiger werd, zodat de uiteindelijke invloed op de voederwinst enigszins negatief was.

De optimale grootte van het dagrantsoen wordt bepaald door:

— de potentiële groeimogelijkheden van een varken. Naarmate de erfelijke eigen-

schappen en een goede gezondheidstoestand een snellere groei mogelijk maken, zal een varken met voordeel een groter rantsoen kunnen verwerken.

— de rentabiliteit van de varkenshouderij. Er is reeds eerder opgemerkt dat de invloed van de groeisnelheid op de voederwinst afhankelijk is van de opbrengstprijs van het varkensvlees.

Het optimale rantsoen zal hoger liggen naarmate de prijs van het varkensvlees hoger is. Bij het vaststellen van het optimale rantsoen zal men ook rekening moeten houden met de invloed van het dagrantsoen op de slachtkwaliteit.

De ervaring op de studiebedrijven heeft geleerd dat een voederschema dat gebaseerd is op de *leeftijd* van de dieren, onbruikbaar is. Bij het toepassen van een dergelijk schema wordt aan de trage groeiers een te grote hoeveelheid voeder verstrekt. Een schema dat de *gewichten* van de dieren als grondslag heeft, kan door een beginnende varkensmester als richtlijn worden gebruikt. De ervaren mester echter zal naar eigen inzicht wel eens van dit schema afwijken. Bij een varken dat traag groeit kan hij, door een beperking van het rantsoen, de schade zo klein mogelijk houden. Het blijven verstrekken van een „normaal” rantsoen als de varkens slecht groeien, leidt tot een verspilling van voeder.

Dit geldt niet alleen voor de verschillen tussen de bedrijven, maar ook voor die tussen de koppels. Een goede varkensmester bepaalt voor iedere koppel het juiste

Het wegen van het voer. Rechts boven de voorraad kaartjes waarmee bij elk hok de hoeveelheid voer per keer wordt aangegeven



tempo en past het voederrantsoen daarbij aan. Varkensmesters met ervaring zien mede daarom over het algemeen weinig perspectief voor het mechanisch voederen.

Op de hier beschreven 18 bedrijven is bij een goede gezondheidstoestand van de dieren het beste resultaat verkregen met dagrantsoenen van gemiddeld ongeveer 1,9 tot 2,0 kg per dier per dag. Op enkele bedrijven met slecht groeiende varkens kon de schade beperkt worden door sterk te rantsoeneren.

Een nauwkeurige dosering van het voer (waarbij gewaakt wordt tegen het vermorsen), komt de voederwinst ten goede.

#### d. Prijs van het voer

Volgens de prijzenstatistiek van het LEI zijn de voerprijsverschillen tussen het Oostelijk en het Zuidelijk Zandgebied ongeveer f 1,50 per 100 kg. De invloed hiervan op het resultaat van de varkensmesterij is ongeveer f 10 per varken per jaar. Bij de bewerking van de gegevens van de studiebedrijven is dit verschil genivelleerd door ieder bedrijf met het streekgemiddelde te vergelijken. Voor de rentabiliteit van de varkenshouderij zijn deze regionale voerprijsverschillen van grote betekenis. Ook binnen ieder gebied worden belangrijke voerprijsverschillen waargenomen. Een beoordeling van deze verschillen is vaak moeilijk, omdat de kwaliteit van het voer niet bekend is.

Bij een vergelijking van de voerprijsverschillen en de voederwinst zal daarom van op het resultaat van de varkensmesterij is ongeveer f 10 per varken per jaar, tevens het *voederverbruik* worden aangegeven. Zowel voor de voederwinst als voor en 2 gegeven (voor fig. 6 zie pag. 24).

Wanneer de in fig. 6 weergegeven verschillen in voerprijs binnen ieder gebied niet zouden samenhangen met verschillen in kwaliteit van het voer, dan zou men een kleinere voederwinst verwachten naarmate de voederprijs hoger was. Omdat in fig. 6 een dergelijk verband tussen voederwinst en voederprijs niet duidelijk tot uiting komt, zou men verwachten dat de voederprijs in hoge mate samenhangt met de kwaliteit.

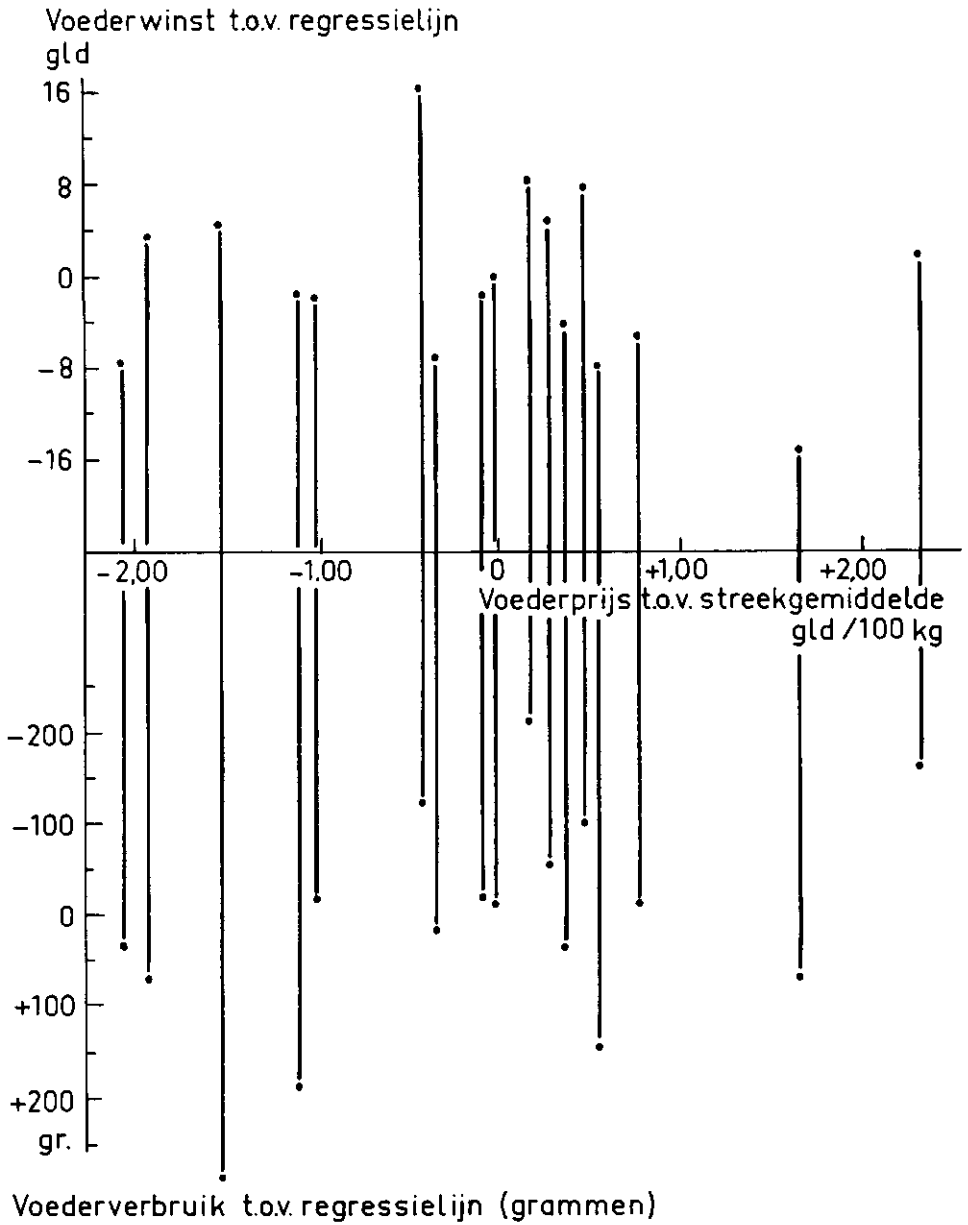
In dat geval zou men het voederverbruik in grammen per kg groei geringer moeten zijn naarmate de voederprijs hoger is. Uit het onderste gedeelte van fig. 6 blijkt echter dat dit verband maar zeer zwak aanwezig is.

Wel komen in deze figuur een aantal bedrijven voor waar duidelijk een samenhang tussen voederprijs en voederconversie blijkt. Er komen ook een aantal bedrijven voor waarvan we de indruk hebben dat voederprijs en voederkwaliteit niet met elkaar in overeenstemming zijn. Vanwege deze twee aspecten geeft fig. 7 geheel geen duidelijk beeld.

De gemiddelde voederprijs vertoonde vrijwel geen verschil met de prijs die door het LEI als gemiddelde voerprijs bij kleine aantallen mestvarkens is aangegeven. Gemiddeld was de voerprijs f 0,04 per 100 kg lager dan het gemiddelde van bedrijven waarvan de resultaten in bijlage II van LEI-verslag 198 zijn vermeld.

De overige opbrengsten (waaronder de jaarkortingen van voederleveranciers zijn opgenomen) waren f 1,80 per afgeleverd varken. Dit is nog iets lager dan in LEI-

Fig. 6  
Verband tussen voederprijs (t.o.v. streekgemiddelde), voederwinst en voederverbruik





verslag 198 voor kleine aantallen mestvarkens is vermeld. We hebben de indruk dat er op deze 18 bedrijven weinig is geprofiteerd van de mogelijkheden van kwantumkortingen en toeslagen.

e. *Opbrengstprijis van de varkens*

De opbrengstprijis hangt samen met de slachtkwaliteit. Op de studiebedrijven was het I A-percentage gemiddeld 51%. De prijs per kg geslacht gewicht was gemiddeld f 0,01 lager dan de gemiddelden van de bedragen die in LEI-verslag 198 zijn vermeld.

We kunnen vaststellen dat de studiebedrijven in dit opzicht weinig afweken van de bedrijven met kleinere aantallen mestvarkens.

f. *Afleveringsgewicht*

Het afleveringsgewicht was op de studiebedrijven 76 kg (koud geslacht gewicht).

Vaak wordt de vraag gesteld bij welk afleveringsgewicht het beste resultaat wordt bereikt. Over het algemeen is het voordelig om de varkens binnen de gewichtsklasse waarin de hoogste prijs geldt zo zwaar mogelijk af te leveren. Maar overschrijden van de gewichtsgrens is veelal nadelig. Een berekening omtrent het juiste afleveringsgewicht is mogelijk door uit te gaan van : *Opbrengst min voerkosten per dag in een bepaalde ruimte*, als deze wordt gebruikt voor het mesten van varkens van 18 kg levend gewicht tot b.v. 95 kg levend geslacht gewicht. Hiervoor kan b.v. f 0,20 per varken per dag worden aangenomen. Een zwaar slachtvarken dat van 95 kg tot 100 kg levend gewicht wordt gemest heeft ongeveer 50% meer ruimte nodig dan een gemiddeld mestvarken. *Opbrengst min voerkosten per varken per dag* zou dus voor zware varkens minstens f 0,30 moeten zijn. In tabel 7 wordt aangegeven hoe hoog de voederwinst per dag is bij verschillende uitgangspunten. Als opbrengstprijis is hierbij f 2,70 per kg geslacht gewicht aangenomen. Marginaal inslachtingspercentage 15 %, voederprijs f 38 per 100 kg.

**Tabel 7. Voederwinst per dag (glds) bij mesten van 95-100 kg levend gewicht**

| Groei per dag (gr) \ Voeder-conversie | 600  | 700  | 800  |
|---------------------------------------|------|------|------|
| 4,00                                  | 0,46 | 0,54 | 0,61 |
| 4,50                                  | 0,35 | 0,41 | 0,46 |
| 5,00                                  | 0,23 | 0,27 | 0,31 |

We kunnen aannemen dat de voederconversie bij deze zware varkens tussen 4,00 kg en 4,50 kg per kg groei ligt. Zolang er een redelijke groei per dag wordt verkregen is het voordelig om deze varkens zo zwaar mogelijk af te leveren. Als de gewichtsgrens wordt overschreden, geeft dit over het algemeen een daling van de opbrengstprijis van f 0,05 per kg. Per varken ontvangt men dan f 4,25



Een laadbrug in de mestgang (nu opgetrokken) werkt eraan mede dat de varkens zonder letsel op de vrachtwagen komen

minder. Men zal bij het afleveren over het algemeen willen voorkomen dat varkens de gewichtsgrens overschrijden. Als er één keer per twee weken wordt afgeleverd en de toename van het geslacht gewicht is 500 gram per dag, dan betekent dit dat alle varkens met een geslacht gewicht boven 78 kg dienen te worden afgeleverd. Als men bovendien een veiligheidsmarge wil aanhouden voor de schattingsfouten, dan zal zelfs 75 kg geslacht gewicht als benedengrens worden aangenomen, en dan zal het gemiddelde van alle afgeleverde varkens ongeveer 78 kg zijn.

De beslissing of men een nog wat te licht varken op een bepaald moment al of niet zal afleveren hangt af van:

- De wijze waarop men de ruimte die dit varken in beslag neemt in de eerstvolgende weken zal kunnen gebruiken. Over het algemeen is het niet voordelig om een hok door één of twee varkens bezet te houden.
- De voederwinst per dag die het varken dat nog verder gemest wordt kan opleveren.

Bij de beoordeling van dit laatste punt dient met de individuele verschillen van de varkens rekening te worden gehouden. In de praktijk blijkt dat deze individuele verschillen zeer aanzienlijk zijn. Op één van de studiebedrijven zijn gegevens

verzameld omtrent de groeisnelheid van ieder individueel dier. Een groep mestvarkens die in een periode van enkele maanden is afgeleverd kon als volgt worden ingedeeld:

| Groei per dag (gr.) | % van de dieren | Gemiddelde groei per dag (g) |
|---------------------|-----------------|------------------------------|
| < 500               | 12%             | 440                          |
| 500-550             | 33%             | 536                          |
| 550-600             | 33%             | 569                          |
| > 600               | 22%             | 620                          |

Op grond van deze grote individuele verschillen kan het vermoeden worden uitgesproken dat er een aantal varkens voorkomt met een dusdanige trage groei dat het mesten tot een zo zwaar mogelijk gewicht geen voordeel op kan leveren.

*Als praktische richtlijn zou men voor het afleveringsgewicht kunnen aanhouden dat de voorlopers worden uitgeselecteerd om te voorkomen dat deze boven de gewichtsgrens van 85 kg komen. Als de middengroep het afleveringsgewicht heeft bereikt, zullen de achterblijvers over het algemeen meer dan 67 kg geslacht wegen. Alle varkens kunnen dan tegelijk worden afgeleverd.*

Voor varkens die in groei zijn achtergebleven doordat ze van de voerbak werden verdrongen en onvoldoende voer konden opnemen, kan het voordelig zijn om ze in een aparte stal nog een aantal weken verder te mesten.

## IV. Mogelijkheden tot vergroting van de voederwinst

Uit het voorgaande is gebleken dat er op de studiebedrijven met grote eenheden mestvarkens een grote spreiding in uitvalpercentage optrad, die in verband gebracht kon worden met een overeenkomstige spreiding in de voederwinst. Uitgaande van de veronderstelling dat dit uitvalpercentage een bruikbare maatstaf is van de gezondheidstoestand van de dieren, zal thans worden besproken welke mogelijkheden er op grond van de ervaringen op de studiebedrijven zijn om de voederwinst te vergroten door middel van maatregelen die de gezondheidstoestand gunstig beïnvloeden.

### 1. Biggenvoorziening

Op de grote invloed van een goede biggenvoorziening is reeds vele malen gezezen. Ook de studiebedrijven geven een aanwijzing hoe belangrijk het is om te streven naar een voorziening met biggen van één fokbedrijf. De studiebedrijven zijn in drie groepen ingedeeld:

- a. bedrijven die de biggen van één of twee fokkers kopen
- b. bedrijven die de biggen van meer dan twee fokkers kopen, doch waar de herkomst van de biggen wel bekend is
- c. bedrijven die biggen van onbekende herkomst kopen

Alleen de bedrijven die permanent één van deze systemen hebben gevolgd zijn in het overzicht van tabel 8 opgenomen.

Tabel 8. Indeling van de bedrijven naar biggenvoorziening

| Groep                | Aantal bedrijven | % uitval | Voederwinst t.o.v. gemiddelde van tabel 2 |
|----------------------|------------------|----------|-------------------------------------------|
| Klein aantal fokkers | 4                | 2,8      | + f 8,50                                  |
| Groot aantal fokkers | 6                | 6,6      | — f 20,70                                 |
| Fokkers niet bekend  | 5                | 6,2      | — f 25,40                                 |

Hoewel het aantal bedrijven dat in iedere groep is opgenomen klein is, geeft tabel 8 toch wel een aanwijzing voor het grote belang van een goede biggenvoorziening.

Enig voorbehoud is bij de interpretatie van deze gegevens nog wel op zijn plaats. De indruk bestaat dat de boeren die consequent streven naar het kopen van biggen van één fokbedrijf degenen zijn die ook bij de bedrijfsvoering en de verzorging van de varkens het meest zorgvuldig te werk gaan.



Op de voorgrond de fokzeugenstal, op de achtergrond de meststal. Dit alles op één bedrijf, dus een goede kans op gezonde mestvarkens

Uiteraard hangen de mogelijkheden voor een goede biggenvoorziening sterk van de plaatselijke omstandigheden af. In Noord-Limburg zijn er voor een groot mestbedrijf wel mogelijkheden om zich door één of twee fokkers van biggen te laten voorzien. Ook in Noord-Brabant verkeert men, wat de biggenvoorziening betreft onder vrij gunstige omstandigheden. In het Oostelijk Zandgebied komen minder grote fokbedrijven voor. De mogelijkheden voor een vaste relatie met een fokbedrijf zijn daar dus kleiner.

De belangstelling die er in de laatste jaren is voor fokken en mesten op één bedrijf houdt verband met de moeilijkheden bij de biggenvoorziening. De voorlopige resultaten van de studiebedrijven die fokken én mesten wijzen in dezelfde richting als de gegevens van tabel 8.

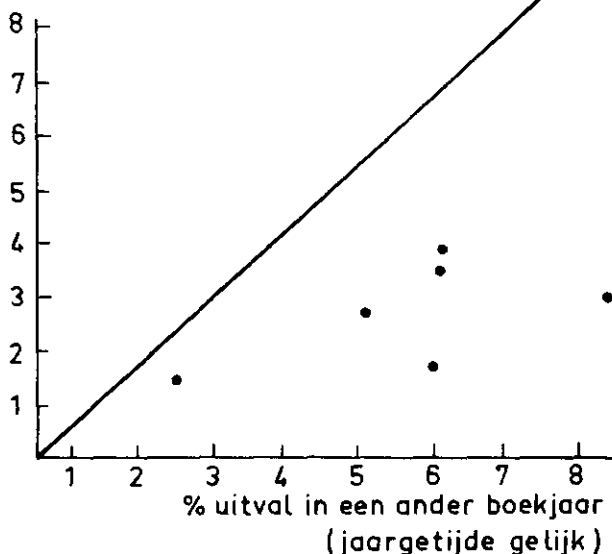
## 2. Aparte stal voor jonge mestvarkens

De gestorven varkens hadden gemiddeld een gewicht van ongeveer 30 kg. Hieruit blijkt dat in het begin van de mestperiode het uitvalpercentage het grootste is geweest. Op de bedrijven waar vibriodysenterie voorkomt was het gewicht van de gestorven varkens gemiddeld ongeveer 40 kg.

Het is in de praktijk gebleken dat jonge varkens het slecht verdragen om bij

% uitval in een  
"schone stal"

Fig. 8  
Effect van een schone stal



achteraf een nabetaaling geven, dan neemt het prijsrisico door het *all-in all-out*-systeem niet toe.

Verder kan men zich afvragen in hoeverre de benutting van de stal door dit systeem ongunstig wordt beïnvloed, dit vanwege de volgende oorzaken:

- het leegstaan van hokken zal toenemen doordat er pas met een nieuwe koppel in de schuur wordt begonnen nadat de vorige geheel verdwenen is;
- het is niet mogelijk (zoals bij het „*opschuifstelsel*”, waarbij de dieren driemaal worden verhoekt), om het aantal dieren zo goed mogelijk aan de beschikbare trolengte aan te passen. Als de dieren gedurende de gehele mestperiode in dezelfde stal blijven, zal er aanvankelijk een onderbezetting moeten zijn.

Op enkele bedrijven is de laatste jaren naar een *tussenoplossing* gezocht. Hierbij wordt de stalruimte in drie afdelingen verdeeld: één voor de biggen en twee voor zwaardere mestvarkens. De biggenruimte wordt ongeveer om de 7-8 weken in één keer volgelegd. Na 7 à 8 weken worden alle varkens naar één van de mestafdelingen overgeplaatst en daarna niet meer verhoekt.

De eerste ervaringen met dit systeem zijn gunstig. Op enkele bedrijven die al enkele jaren ernstige moeilijkheden hadden (gemiddeld 7%-9% uitval) werd het uitvalpercentage teruggebracht tot 1 à 2%. Als bij het toepassen van dit systeem de trage groeiers op een licht gewicht worden afgeleverd of in een aparte stal nog enkele weken worden gehouden, zal het verlies aan hok-capaciteit waarschijnlijk van vrij geringe omvang kunnen zijn .



Ook voor zwaardere mestvarkens is strooisel (al is het maar weinig) gunstig

## 5. Gebruik van stro

Verschillende proeven hebben aangetoond dat het gebruik van stro het resultaat bij mestvarkens gunstig kan beïnvloeden. Vooral voor biggen en lopers is het aan te bevelen. Voor oudere varkens wordt op vele bedrijven het strogebruik achterwege gelaten omdat dit moeilijkheden met de mengmest kan geven. Toch blijft men op een aantal mestbedrijven aan enig strooisel vasthouden. Het wordt dan veelal in kortgehakselde vorm gegeven of ook wel in de vorm van mest uit een slachtkuikenhok. Met dit laatste worden in de praktijk goede resultaten verkregen. Men geeft dagelijks per hok een schep slachtkuikmest. De varkens zijn hier enige tijd mee bezig. Het optreden van staartbijten kan hierdoor wellicht worden tegengegaan.

De invloed van strogebruik op het financiële resultaat is voor deze 18 studiebedrijven niet vast te stellen. Er zijn teveel andere factoren die het resultaat mede bepalen.

## 6. Aantal varkens per bedrijf

Gemiddeld was het uitvalpercentage op de studiebedrijven 5,6 % dit is ongeveer

2% hoger dan op bedrijven met 30-80 mestvarkens. Maar binnen de groep van studiebedrijven blijkt er geen verband te bestaan tussen uitvalpercentage en omvang van de varkensstapel. Enkele van de grootste studiebedrijven hebben juist het beste resultaat weten te bereiken.

Vermoedelijk is het hogere uitvalpercentage op de studiebedrijven ontstaan doordat bij een groot aantal mestvarkens de wijze van biggenvoorziening minder gunstig wordt (meer fokkers nodig), waardoor het optreden van ziekten wordt bevorderd, en doordat op de studiebedrijven systemen worden toegepast die gericht zijn op een hoge arbeidsproductiviteit en zo laag mogelijke kosten.

Veelal wordt er weinig stro gebruikt, terwijl er zeer veel varkens van verschillende leeftijd in één ruimte zijn ondergebracht.



# V. Normen voor een begroting van varkensmesterij in grote eenheden

## 1. Uitgangspunten

Evenals de *huidige* bedrijven met varkensmesterij een grote spreiding in voederwinst laten zien, zal verwacht mogen worden dat ook de *nieuw* te stichten grote eenheden mestvarkens sterk variërende resultaten zullen bereiken, afhankelijk van het technische peil van de bedrijfsvoering.

In verband hiermede zal hier niet worden volstaan met het verstrekken van normen voor het geval dat deze bedrijfsvoering naar verwachting optimaal of gemiddeld zal zijn. Op grond van de gevonden spreiding op de studiebedrijven zullen de consequenties voor de rentabiliteit van de varkensmesterij worden berekend van drie situaties wat de gezondheid betreft. We gaan uit van uitvalpercentages respectievelijk van 3, 5 en 7% en we nemen aan dat de overige kengetallen hiermee op dezelfde wijze samenhangen als bij de besproken 18 studiebedrijven het geval was.

Deze berekening zal plaatsvinden op grond van de volgende uitgangspunten.

— Capaciteit van de varkensschuren: 300 mestvarkens

— biggenprijs  $f$  65

— voederprijs  $f$  38 per 100 kg

— netto-opbrengstprijs  $f$  2,60 per kg geslacht gewicht

— strokosten  $f$  2,50 per varken per jaar.

Deze uitgangspunten wijken af van die welke in tabel 5 zijn gebruikt. De oorzaak hiervan is dat voor tabel 5 het prijsniveau van de laatste vijf jaar als uitgangspunt is genomen, terwijl voor deze berekening een prijsniveau is gebruikt dat wellicht in de *toekomst* verwacht kan worden.

## 2. Voederwinst

Op grond van bovengenoemde uitgangspunten is in tabel 9 de voederwinst berekend.

Doordat dezelfde uitgangspunten zijn gebruikt voor groei per dag en voederconsumptie als in tabel 5, wordt ongeveer dezelfde invloed van het uitvalpercentage gevonden.

Een kengetal dat in tabel 9 bijzondere aandacht verdient, is het aantal afgeleverde varkens per ligplaats. Dit aantal is lager dan veelal in de praktijk wordt aangenomen.

De voordelen die, op grond van de grotere kwantums, bedongen kunnen worden bij de voederaankoop en het afleveren van de varkens, zal men voor ieder bedrijf

**Tabel 9. De voederwinst voor een bedrijf met een capaciteit van 300 mestvarkens**

| Uitvalpercentages                    |       | 3%   | 5%   | 7%   |
|--------------------------------------|-------|------|------|------|
| Gemiddeld aanwezig                   | (st)  | 267  | 266  | 264  |
| Afgeleverd                           | (st)  | 654  | 606  | 557  |
| Afgeleverd per gem. aanwezig varken  | (st)  | 2,45 | 2,28 | 2,11 |
| Afgeleverd per ligplaats             | (st)  | 2,18 | 3,02 | 1,86 |
| Groei per dag                        | (gr)  | 557  | 520  | 483  |
| Voederverbruik per kg groei          | (kg)  | 3,60 | 3,70 | 3,80 |
| Voederwinst per gem. aanwezig varken | (gld) | 69   | 54   | 41   |

apart moeten vaststellen. Het is in de praktijk gebleken dat niet iedere varkensmester de mogelijkheden die er in dit opzicht zijn, volledig weet te benutten. Het is voor een varkenshouder van belang om t.o.v. de voederleveranciers en de afnemers van de slachtvarkens onafhankelijk te staan.

### 3. Overige variabele kosten

Moeilijk te schatten zijn ook de *ziektebestrijdingskosten*. Op bedrijven met een laag uitvalpercentage zijn de veeartskosten over het algemeen niet hoger dan bij een traditionele eenheid. Soms blijven deze kosten beneden *f* 1 per afgeleverd varken, maar bij het veelvuldig optreden van ziekten kunnen de veeartskosten wel tot *f* 3 per afgeleverd varken oplopen.

In de laatste jaren gaat met name de bestrijding van vibric-dysenterie met belangrijke kosten gepaard.

De *rente* per varken per jaar is onafhankelijk van uitvalpercentage en groeisnelheid.

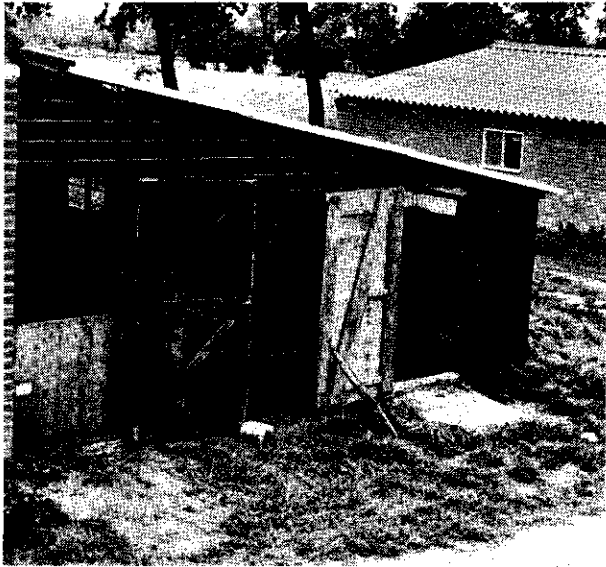
### 4. Vaste kosten

Het *aantal arbeidsuren* in de varkensmesterij is sterk afhankelijk van de organisatie van het bedrijf en de inrichting van de stal. Dit zijn onze uitgangspunten:

- De biggen worden door een vaste leverancier thuisgebracht.
- De varkens beneden 40 kg worden aan droogvoederbakken gehouden.
- De varkens boven 40 kg krijgen tweemaal per dag een rantsoen korrel met de hand toegediend.
- Er zijn roostervloeren in de mestgang, en de kelders worden door een loonwerker leeggereden.

Volgens globale tijdnoreringen ligt op een bedrijf van dit type de arbeidsbehoefte per jaar tussen 300 uur per bedrijf + 2½ uur per gemiddeld aanwezig varken en 200 uur per bedrijf + 2 uur per gemiddeld aanwezig varken. Bij deze normen geeft een bedrijf met 900-1100 mestvarkens een volledige taak voor één man.

Een schuurtje dat door het aanbrengen van dubbele wanden tot biggenruimte is omgebouwd



Als er dan ook nog stro wordt gebruikt (en in de winter wordt verwarmd) is het een goede stal voor biggen



Deze normen laten voldoende ruimte voor „ondernemerswerkzaamheden”. Arbeidsnormen, uitsluitend op de handenarbeid gebaseerd, zouden lager zijn; dan zou één man in een normale werkdag wel 1500 à 2000 mestvarkens verzorgen.

Men mag evenwel niet voorbiigaaan aan het feit dat in het stadium waarin de

## 6. Berekening van saldo en arbeidsinkomen

In tabel 10 wordt het saldo en het arbeidsinkomen berekend voor prijsverhoudingen zoals die in tabel 9 zijn gebruikt. De berekende voederwinst komt ongeveer overeen met die welke in de laatste drie boekjaren gemiddeld in het Zuidelijk Zandgebied werd bereikt.

Met de saldi en het arbeidsinkomen uit tabel 10 kan nu een overzicht worden gemaakt (tabel 11) waarbij variaties zijn aangebracht in het niveau van de rentabiliteit, terwijl er ook met de regionale verschillen rekening is gehouden. Voor de verschillen tussen het Zuidelijk Zandgebied en het Oostelijk Zandgebied is een verschil van f 13 per varken per jaar aangehouden bij de hoogste rentabiliteit en f 8 per varken per jaar bij de laagste. Een laag rendement nivelleert het verschil

Tabel 10. Arbeidsinkomen en saldo per varken per jaar

| Uitvalpercentage                                     |       | 3%     | 5%     | 7%     |
|------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|
| Voederwinst                                          | (gld) | 69     | 54     | 41     |
| Variabele kosten:                                    |       |        |        |        |
| Dierenarts                                           | (gld) | 2      | 2      | 4      |
| Rente                                                | (gld) | 9      | 9      | 9      |
| Overige kosten                                       | (gld) | 3      | 3      | 3      |
| Opbrengst minus variabele kosten (saldo)             | (gld) | 55     | 40     | 25     |
| Vaste kosten:                                        |       |        |        |        |
| Huisvesting                                          | (gld) | 18     | 18     | 18     |
| Algemeen                                             | (gld) | 1      | 1      | 1      |
| Arbeidsinkomen totaal                                | (gld) | 36     | 21     | 6      |
| <i>Bedrijf met capaciteit voor 50 mestvarkens:</i>   |       |        |        |        |
| Saldo totaal                                         | (gld) | 2 585  | 1 860  | 1 150  |
| Saldo per arbeidsuur                                 | (gld) | 7,10   | 5,10   | 2,90   |
| Arbeidsinkomen totaal                                | (gld) | 1 692  | 976    | 276    |
| Arbeidsinkomen per uur                               | (gld) | 4,70   | 2,70   | 0,80   |
| <i>Bedrijf met capaciteit voor 300 mestvarkens:</i>  |       |        |        |        |
| Saldo totaal                                         | (gld) | 15 510 | 11 200 | 7 000  |
| Saldo per arbeidsuur                                 | (gld) | 16,80  | 12,10  | 7,60   |
| Arbeidsinkomen totaal                                | (gld) | 10 152 | 5 880  | 1 680  |
| Arbeidsinkomen per uur                               | (gld) | 11,00  | 6,30   | 1,80   |
| <i>Bedrijf met capaciteit voor 1000 mestvarkens:</i> |       |        |        |        |
| Saldo totaal                                         | (gld) | 51 700 | 37 600 | 23 500 |
| Saldo per arbeidsuur                                 | (gld) | 20,70  | 15,00  | 9,40   |
| Arbeidsinkomen totaal                                | (gld) | 33 840 | 19 740 | 5 640  |
| Arbeidsinkomen per uur                               | (gld) | 13,40  | 7,90   | 2,30   |

enigszins doordat de invloed van de groeisnelheid kleiner wordt.

Als we op grond van de gegevens in tabel 11 een prognose maken voor de prijsontwikkeling in de toekomst, dan kunnen we er rekening mee houden dat bedrijven die eventueel met de varkenshouderij zullen ophouden, over het algemeen het *saldo* (opbrengst minus variabele kosten) als de vergoeding voor hun arbeid zullen zien. Veelal zullen dit kleine bedrijven zijn, die 8-10 arbeidsuren per gemiddeld aanwezig varken besteden.

Voor de uitbreidingen die er plaatshebben kan het arbeidsinkomen als vergoeding voor de arbeid worden gezien. Voor deze uitbreidingen zullen over het algemeen vrij grote moderne stallen worden gebouwd, waarin het arbeidsverbruik 2 à 3 uur per gemiddeld aanwezig varken is.

Het *rentabiliteitsniveau* (zie tabel 11), waarbij gemiddeld een voederwinst kan worden bereikt die per varken per jaar f 10 boven het gemiddelde van de laatste jaren ligt, zal een sterke stimulans voor produktie-uitbreiding zijn. Bij een matige gezondheidstoestand van de dieren (5% uitval), kan er in het gebied met de laagste rentabiliteit nog een arbeidsinkomen per uur van meer dan f 5 worden verkregen. Voor de bestaande bedrijven zal het over het algemeen aantrekkelijk zijn om met de varkenshouderij door te gaan. Er kan niet verwacht worden dat een dergelijke situatie zich gedurende een lange periode zal kunnen handhaven.

Het rentabiliteitsniveau van de laatste drie jaar (*situatie B*) geeft aan nieuwe bedrijven goede mogelijkheden, mits er in technisch opzicht een goed resultaat kan worden bereikt (uitvalpercentage 3%). Ook voor bedrijven met 5% uitval is er in het Zuidelijk Zandgebied nog wel een mogelijkheid om een gunstig arbeidsinkomen per uur te bereiken. Bestaande bedrijven met een goede bedrijfsvoering worden door dit prijsniveau niet gedwongen om er mee op te houden. De produktie neemt, zoals gebleken is, toe. Zolang de Nederlandse varkenshouders door hun concurrentiekracht in staat zijn om hun aandeel in de varkensproduktie van de EEG te vergroten, zal dit rentabiliteitsniveau wellicht gehandhaafd kunnen wor-

**Tabel 11. Saldo en arbeidsinkomen per varken per jaar bij verschillende rentabiliteitsniveaus en verschillende uitvalpercentages (gld)**

| Gemiddelde voederwinst per varken t.o.v. tabel 9 en 10 | Uitvalpercentage % | 3%          | 5% | 7%  | 3%                   | 5%  | 7%   |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-------------|----|-----|----------------------|-----|------|
|                                                        |                    | Saldo (gld) |    |     | Arbeidsinkomen (gld) |     |      |
| A + f 10                                               | Zuidelijk Zand     | 66          | 50 | 35  | 47                   | 31  | 16   |
|                                                        | Oostelijk Zand     | 53          | 39 | 25  | 34                   | 20  | 6    |
| B gelijk                                               | Zuidelijk Zand     | 55          | 40 | 25  | 36                   | 21  | 6    |
|                                                        | Oostelijk Zand     | 43          | 29 | 16  | 24                   | 10  | — 3  |
| C — f 10                                               | Zuidelijk Zand     | 44          | 30 | 16  | 25                   | 11  | — 3  |
|                                                        | Oostelijk Zand     | 33          | 20 | 7   | 14                   | 1   | — 12 |
| D — f 20                                               | Zuidelijk Zand     | 34          | 20 | 7   | 15                   | 1   | — 12 |
|                                                        | Oostelijk Zand     | 24          | 11 | — 1 | 5                    | — 8 | — 20 |

den. Maar als er in de toekomst een zeker evenwicht zou ontstaan, waarbij dus het aantal slachtvarkens in Nederland niet kan worden uitgebreid, dan zal het rentabiliteitsniveau waarschijnlijk wat lager komen te liggen.

Hoe ver dit niveau in een dergelijke situatie zal dalen, hangt mede af van de alternatieve mogelijkheden die er voor de besteding van de arbeid zijn. Maar zijn deze mogelijkheden er, en neemt de consumptie van varkensvlees geleidelijk toe, dan ligt *situatie C* waarschijnlijk lager dan het rentabiliteitsniveau dat verwacht kan worden. Belangrijk is in dit opzicht de vraag in hoeverre nieuw te stichten bedrijven er in zullen slagen de produktietechniek te verbeteren. Bij 3% uitval en onder gunstige omstandigheden, is de concurrentiekracht van nieuw te stichten bedrijven onder *situatie C* nog vrij groot.

Een rentabiliteitsniveau dat overeenkomt met de *situatie D* kan, bij de huidige technische verhoudingen in de produktie, alleen verwacht worden onder omstandigheden dat het noodzakelijk is de produktie van varkensvlees in te krimpen.

## VI. Keuzemogelijkheden voor een ondernemer

Zoals uit de vorige hoofdstukken blijkt, zijn er voor een ondernemer in de varkensmesterij een groot aantal onzekerheden. Er zijn vele facetten waarmee hij bij de opbouw van zijn bedrijf rekening moet houden. Hij zal trachten om voor zijn omstandigheden tot een optimale beslissing te komen. In dit hoofdstuk zal worden getracht om aan te geven in welke situatie een ondernemer zich in de praktijk kan bevinden. De keuze-mogelijkheden waarvoor hij zich ziet geplaatst, kunnen in twee groepen worden ingedeeld:

- Hoeveel mestvarkens houden?
- Op welke wijze mestvarkens houden?

### 1. Hoeveel mestvarkens

Als mestvarkens in een bedrijfsplanning als mogelijk activiteit worden opgenomen, zal het *aantal* varkens in het optimale plan sterk afhangen van het saldo dat als uitgangspunt wordt genomen. Naarmate het saldo hoger is, zullen onder overigens gelijke omstandigheden de varkens andere in het plan overwogen productierichtingen sterker verdringen. Van beslissende betekenis zijn het technische peil van de bedrijfsvoering en de regionale verschillen in voerprijzen en biggenvoorziening.

Voor een bedrijf dat onder gunstige omstandigheden verkeert wat de krachtvoerprijzen betreft en dat door een vakbekwame bedrijfsvoering en een goede biggenvoorziening beneden 3% uitval blijft, is een gunstig resultaat van de varkensmesterij met vrij grote mate van zekerheid te voorspellen. Naarmate de prijsverhoudingen ongunstiger worden, zijn de eisen die aan de bedrijfsvoering moeten worden gesteld, zwaarder.

De vraag of zeer goede of gemiddelde resultaten kunnen worden verwacht, is voor een ondernemer van beslissende betekenis. Hij zal dit zelf in laatste instantie moeten „waar maken”.

### 2. Toe te passen systeem

In het voorgaande is gebleken dat de gezondheidstoestand van de varkens van doorslaggevende betekenis is voor de voederwinst die per varken per jaar wordt verkregen. In het voorgaande zijn reeds allerlei maatregelen aangegeven die gunstig zijn voor de gezondheidstoestand van mestvarkens. Er zijn er veel meer te noemen. Hier volgen een aantal punten die men in publikaties over de varkensmesterij aantreft:

- Biggen van één fokbedrijf kopen
- Biggen met gezondheidscertificaat kopen

- All in all out-systeem toepassen
- Een stal met een grote inhoud per dier
- In de winter verwarming toepassen
- Een goed ventilatiesysteem waarbij tocht wordt voorkomen
- De biggen in een aparte stal houden
- Kleine afdelingen maken
- Niet meer dan zes varkens per hok
- Stro gebruiken
- Achterblijvers apart houden
- Na het afleveren van de varkens de stal schoonmaken en ontsmetten
- Bij afwijkingen zo spoedig mogelijk de dierenarts raadplegen

Het is duidelijk dat een ondernemer met een dergelijke opsomming niet klaar is. In de eerste plaats zijn er enkele van deze punten niet met elkaar te combineren. Het zal bijv. slechts sporadisch voorkomen dat een wat groter mestbedrijf de biggen van één fokbedrijf kan betrekken en tevens het *all in all out*-systeem kan toepassen. Verder is niet alleen de gezondheidstoestand van belang voor het bedrijfsresultaat, maar ook een laag arbeidsverbruik en lage kosten. Een varkensmester bevindt zich in een situatie waarin hij bij zijn beslissingen verschillende aspecten moet laten meespelen, waarbij de kans bestaat dat sommige elkaar tegenwerken. Schematisch weergegeven bevindt hij zich in onderstaande driehoek, waarbinnen hij (rekening houdend met de omstandigheden van zijn bedrijf) zo goed mogelijk zijn plaats bepaalt:



Verbetering ten opzichte van één van deze punten kan soms een verslechtering geven t.o.v. de twee anderen. Een ondernemer zal moeten zoeken naar een optimale plaats t.o.v. deze aspecten. Dit optimum wordt vrij sterk beïnvloed door de omstandigheden waaronder het bedrijf verkeert. Wel kunnen op grond van de ervaringen op de studiebedrijven hierover enkele algemene opmerkingen worden gemaakt.

Wat de biggenvoorziening betreft heeft een boer de keuze uit drie mogelijkheden:

- zelf de biggen fokken
- kopen van zo weinig mogelijk fokbedrijven met gezonde varkens



- kopen van meer fokbedrijven en all in all out-systeem toepassen, eventueel met één keer verhokken.

Als aan de gezondheid van de biggen hoge eisen worden gesteld, kan men door het toepassen van één van deze systemen het ziekterisico belangrijk beperken. Past men niet één van deze systemen toe dan is (voor een vrij groot mestbedrijf) de kans op het optreden van ziekten zeer groot. Op een aantal van de studiebedrijven heeft men ervaren dat er dan (veelal na een succesvol eerste jaar) spoedig moeilijkheden optreden.

Wat de inrichting van de stal betreft, wordt er veelal een Deense stal gebruikt met in de mestgang een roostervloer. Op een aantal bedrijven zijn hiermee goede resultaten verkregen. Het dagelijks verstrekken van enig strooisel is gewenst. Een bezwaar van dit systeem is dat niet alle koppels varkens de ligruimte zindelijk houden. Bij hogere temperaturen in de stal wordt de mestgang als ligruimte gebruikt en de eigenlijke ligruimte wordt dan de mestplaats.



Vroege belangstelling voor vaders bedrijf

Om dit bezwaar te ondervangen gaat men in Limburg op sommige bedrijven over op *volledig rooster*. De indruk bestaat dat hiermee het uitvalrisico wat groter wordt, o.a. vanwege het optreden van tocht door de roosters. Er kan hierin verbetering worden gebracht door het toepassen van verwarming. Er zijn in ons land nog betrekkelijk weinig ervaringen met dit systeem. Buitenlandse ervaringen zijn ongunstig, zodat in het huidige stadium dit systeem niet aangeraden kan worden.

Over het algemeen is het gewenst om een groot mestbedrijf in verschillende afdelingen in te delen. Het onderbrengen van de biggen in een aparte stal is zelfs noodzakelijk. Een bedrijf voor 300 mestvarkens zou b.v. kunnen bestaan uit een biggenruimte en twee stallen voor zwaardere varkens. Soms is het mogelijk om de biggenruimte in de bestaande gebouwen onder te brengen.

Wat de invloed van de milieu-omstandigheden betreft zijn er nog vele vragen. Vergelijkende proeven kunnen meehelpen om het inzicht in deze materie te vergroten. Maar het is niet waarschijnlijk dat proefnemingen voor *alle* vragen een duidelijk en voor alle omstandigheden geldend antwoord kunnen geven. De uitkomsten van de proeven zijn nl. sterk afhankelijk van het uitgangsmateriaal. Gebruikt men voor proeven varkens met een zeer goede gezondheidstoestand dan zullen ongunstige omstandigheden veel minder schadelijk zijn dan voor varkens met een matige gezondheidstoestand. Figuur 7 demonstreert dit.

Het zal dus steeds de taak van de boer blijven om voor zijn omstandigheden zelf de keuze van bedrijfssysteem te bepalen. Deze keuze hangt mede af van het risico dat hij wil nemen.

### **3. Vakbekwaamheid en onzekerheden**

De varkensmesterij staat bekend als een produktietak met vele onzekerheden en risico's. Tabel 11 op blz. 41 geeft een overzicht van de verschillen in financieel resultaat die kunnen optreden. Zowel verschillen in het prijsniveau als verschillen in bedrijfsvoering kunnen hiervan de oorzaak zijn. Uit de resultaten van de 18 bedrijven die in deze publikatie zijn besproken, blijkt dat de moeilijkheden met de biggenvoorziening en het grote uitvalpercentage dat op sommige bedrijven voorkomt, tot grote verschillen in financieel resultaat hebben geleid. Uit de ervaringen op deze grote bedrijven krijgt men de indruk dat de risicofactoren betreffende de produktietechniek in de laatste jaren een veel grotere invloed hebben gehad dan de prijzen. Een varkensmester heeft de belangrijkste oorzaken die zijn resultaat bepalen dus zelf min of meer in handen. Ze worden bepaald door zijn bedrijfsvoering. Gedeeltelijk is de vakbekwaamheid van een ondernemer in verband te brengen met zijn aanleg. Maar de ervaringen van de laatste jaren hebben ook aangetoond dat op verschillende bedrijven het resultaat kon worden verbeterd door lering te trekken uit de ervaringen.

Eén van de belangrijkste eigenschappen van een goede varkensmester is dat hij zich bewust is van de grote financiële consequenties die voortvloeien uit kleine verschillen in produktietechniek. Uit het voorgaande blijkt dat een verschil in technisch resultaat dat tot uitdrukking komt in 1% uitval, 18,5 gram groei per dag en

0,048 kg voer per kg groei op een bedrijf met 300 mestvarkens, een inkomensverschil veroorzaakt van meer dan f 2000. Eén van de belangrijkste adviezen die men aan een varkensmester kan geven in verband met zijn bedrijfsvoering is: *Houdt regelmatig bij of uw varkens gezond zijn en voldoende groeien, en mochten er moeilijkheden ontstaan, neem dan (als het moet ingrijpende) maatregelen. Wachten tot er vanzelf verbetering optreedt kan veel geld kosten.*

Het vrij grote risico in de varkensmesterij heeft voor de betere bedrijven een gunstige kant. De ervaringen hebben geleerd dat de bedrijven die onder gunstige omstandigheden verkeren (goede biggenvoorziening en lage voerprijzen) en die wat de technische resultaten betreft tot de betere behoren, *zich een vrijwel onaan-tastbare positie kunnen opbouwen.* Dit is o.a. uit tabel 11 af te leiden: (een bedrijf in het Zuidelijk Zandgebied dat gezonde varkens heeft).

Een produktietak waarin nogal wat moeilijkheden voorkomen, kan voor degene die deze moeilijkheden weet te overwinnen, zeer aantrekkelijk zijn. In de laatste jaren hebben we gezien dat gunstige prijsverwachtingen voor slachtvarkens een sterke stimulans geven aan de investeringen in meststallen. Dit is een begrijpelijke reactie, omdat onder de factoren die het resultaat bepalen, de prijs het meest opvalt. *Maar het gevaar is niet denkbeeldig dat vanwege de grote invloed die men aan de prijs toekent, er onjuiste beslissingen worden genomen.* Voor de vraag of er al of niet een uitbreiding zal plaatshebben, zijn de externe omstandigheden (vooral de relatieve voederprijzen) en het technische peil van de bedrijfsvoering veel belangrijker dan de prijsverwachtingen. Het is uiteraard wél belangrijk mede op grond van de prijsverwachtingen, het *tijdstip* te bepalen waarop gebouwd wordt.

## VII. Ontwikkeling naar grotere eenheden

Er is in de varkensmesterij een ontwikkeling gaande naar grotere eenheden, zie tabel 12.

In een periode van zeven jaar is het aantal bedrijven met mestvarkens met ruim 28 000 gedaald, maar het aantal mestvarkens is met 900 000 gestegen. Uit de groep 1-4 mestvarkens is verreweg het grootste aantal bedrijven verdwenen.

**Tabel 12. Bedrijven met mestvarkens ingedeeld naar aantal mestvarkens per bedrijf**

|      | 1-4   | 5-9   | 10-19 | 20-29 | 30-40 | 50-99 | 100<br>e.m. | Totaal<br>aantal<br>bedrij-<br>ven | Totaal<br>aantal<br>dieren<br>× 1000 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1959 | 43677 | 20465 | 16704 | 7093  | 5129  | 3209  |             | 96277                              | 1090                                 |
| 1962 | 26254 | 17139 | 16909 | 7998  | 6456  | 4602  |             | 79358                              | 1236                                 |
| 1964 | 21653 | 11578 | 12468 | 7526  | 7939  | 5900  | 1937        | 69001                              | 1472                                 |
| 1966 | 18055 | 10467 | 11242 | 7133  | 8659  | 8547  | 3929        | 68032                              | 1990                                 |

Bron: CBS Landbouwtelling

De opschuiving naar grotere bedrijven is in de eerste plaats mogelijk geweest doordat er ruimte was om het aantal mestvarkens uit te breiden. Het verdwijnen van kleine bedrijven heeft slechts in betrekkelijk geringe mate bijgedragen tot het ontstaan van grote bedrijven. Naar schatting kan deze factor het ontstaan van grotere bedrijven maar voor 10-15% verklaren. Daaruit volgt dat 85-90% van de veranderingen in de grootte van de varkensmestbedrijven zijn te danken aan de uitbreidingsmogelijkheden. Hierdoor was er tot nu toe weinig te merken van een concurrentiestrijd tussen bedrijven met kleine en met grote aantallen varkens. *Maar ook als deze concurrentiestrijd, zich in de toekomst zou toespitsen, kan niet worden verwacht dat bedrijven met vrij kleine aantallen mestvarkens op korte termijn genoodzaakt zullen zijn om met de varkensmesterij op te houden.* Voor bestaande bedrijven is nl. het saldo (opbrengst minus variable kosten) de maatstaf die het al of niet verder produceren bepaalt. Als er weinig alternatieve mogelijkheden zijn, zal een aantal boeren de productie nog vrij lang blijven voortzetten. Ze zullen dan wellicht niet op gebouwen af kunnen schrijven, als ze 10 arbeidsuren per jaar besteden zal in bepaalde jaren het inkomen per uur vrij laag zijn. Toch is een massale uittocht van kleinere varkensmesters niet te verwachten.

Tabel 11 geeft een beeld van de positie die deze bedrijven innemen. Hierbij kan men er rekening mede houden dat bij kleine aantallen mestvarkens het uitvalpercentage tussen 3 en 4% ligt.

Voor nieuw te stichten bedrijven zal men over het algemeen het *arbeidsinkomen* als maatstaf nemen voor de beslissing om al of niet te bouwen. Hierbij moet men er rekening mede houden dat het gemiddelde uitvalpercentage bij een grote eenheid mestvarkens op ongeveer 5 % lag.

Als de afzet een zekere stabiliteit zou gaan vertonen, zal de ontwikkeling naar grotere aantallen mestvarkens per bedrijf waarschijnlijk trager gaan verlopen dan in de laatste jaren het geval is geweest. Het verdwijnen van kleine aantallen mestvarkens zal waarschijnlijk niet sneller plaatshebben dan de structuurveranderingen in de *gehele* landbouw (afvloeiën van arbeidskrachten en oppervlaktevergroting).

Een betere biggenvoorziening dus uitbreiding van het aantal grote fokbedrijven, zou het ontstaan van grotere varkensmestbedrijven kunnen bevorderen. Zolang er uitbreidingsmogelijkheden voor de varkenshouderij zijn is er ruimte om deze bedrijven te stichten. Hiermee zal het bestaan van kleine fokbedrijven op korte termijn niet worden bedreigd. Een varkensmester die in een gebied woont waar geen snelle expansie van de varkenshouderij plaatsheeft, zal met de mogelijkheid rekening moeten houden dat nog een aantal jaren de fokkers met 10-25 fokzeugen een belangrijk aandeel in de biggenleverantie zullen hebben. In zulk een situatie kan het vrijwel onmogelijk zijn om tot een goede biggenvoorziening te komen door middel van één of enkele vaste fokkers. In deze omstandigheden zou het reeds vermelde all in all out-systeem een verbetering in de biggenvoorziening kunnen betekenen. Voor het toepassen van dit systeem is een organisatie die de biggenvoorziening regelt en toezicht houdt op de gezondheidstoestand op de fokbedrijven, een noodzakelijkheid.

Verder wordt het ontstaan van grotere varkensmestbedrijven bevorderd door iedere ontwikkeling in de fokkerij die leidt tot het beschikbaar komen van uniforme niet te kleine koppels gezonde biggen met een goed weerstandsvermogen.

## Samenvatting en conclusies

In deze publikatie zijn de resultaten opgenomen van de varkensmesterij op 18 studiebedrijven. Over het algemeen zijn het gemengde bedrijven in het Oosten en het Zuiden van het land, waar door middel van de varkensmesterij de produktie-omvang belangrijk is vergroot. Het aantal mestvarkens per bedrijf varieert ongeveer van 100 tot 300. Eén van deze bedrijven is tot een gespecialiseerd bedrijf met ongeveer 800 mestvarkens uitgegroeid. De meeste bedrijven hebben 3 à 5 boekjaren in de periode 1961/62 t/m 1966/67 aan het onderzoek deelgenomen.

De uitkomsten van de varkensmesterij bleken op deze 18 studiebedrijven met grote eenheden een grote spreiding te vertonen. Op een gedeelte van deze 18 bedrijven werd een voederwinst per varken per jaar verkregen die ongeveer gelijk was aan die op bedrijven met kleinere eenheden. Een belangrijk deel had evenwel een lagere voederwinst. Uit vroegere ervaringen met deze bedrijven was al gebleken dat de *gezondheidstoestand* van de dieren het resultaat sterk beïnvloedt. Omdat hiervoor in de boekhouding geen kengetal beschikbaar is, werd bij de bewerking van deze resultaten, het *uitvalpercentage* als een zo goed mogelijke benadering van de gezondheidstoestand gekozen.

Er bleek een zeer hoge correlatie te bestaan tussen het uitvalpercentage en de afwijking die een bedrijf vertoont t.o.v. de gemiddelde voederwinst (correlatiecoëfficiënt — 0,92). Bij een uitvalpercentage van 3,8% was de voederwinst op de studiebedrijven gelijk aan het gemiddelde van kleine bedrijven. Een procent meer of minder uitval had gemiddeld respectievelijk een daling en een stijging van de voederwinst van f 7,80 per varken per jaar tot gevolg.

De *groeisnelheid* was eveneens sterk met het uitvalpercentage gecorreleerd (correlatiecoëfficiënt — 0,84). Gemiddeld was op deze bedrijven de groei per dag:

$$613 \text{ gram} - 18,5 \times \text{gram} (x = \text{uitvalpercentage}).$$

Ook de *voederconversie* vertoonde een samenhang met het uitvalpercentage (correlatiecoëfficiënt 0,66). Het aantal kg voer per kg groei was volgens de regressieberekening voor deze 18 bedrijven:

$$3,46 \text{ kg} + 0,048 \times \text{kg} (x = \text{uitvalpercentage}).$$

Uit de gegevens van deze bedrijven krijgt men de indruk dat het uitvalpercentage een vrij goed beeld van de gezondheidstoestand geeft.

Er is nagegaan of de gevonden samenhang tussen uitvalpercentage en voederwinst te verklaren was uit : het verlies van de dieren, de vermindering van de groeisnelheid en de verhoging van de voederconversie. Dit bleek inderdaad mogelijk te zijn. De daling van de voederwinst bij een stijging van het uitvalpercentage van 5 naar 6% was voor 26% uit het verlies van de dieren te verklaren, voor 30% uit de afname van de groeisnelheid en voor 44% uit een ongunstiger voederconversie.

Er is verder nagegaan of de verschillen in groei per dag die *niet* met het uitvalpercentage samenhangen, de voederwinst hebben beïnvloed. De *groeisnelheid* kan als zelfstandige factor de voederwinst in twee opzichten direct beïnvloeden, en wel in gunstige zin wanneer een grotere groeisnelheid voortvloeit uit een betere erfelijke aanleg, of wel in ongunstige zin wanneer deze grote groeisnelheid bereikt wordt ten koste van een in verhouding tot de erfelijke aanleg te hoge voederintensiteit. Het bleek dat op deze bedrijven de groeisnelheid, behalve in samenhang met het uitvalpercentage, geen directe samenhang met de voederwinst had. Dit kan waarschijnlijk worden verklaard doordat de bovengenoemde tegengestelde effecten in de groep bedrijven elkaar hebben gecompenseerd.

Voor de verschillen in voederconversie die *niet* met het uitvalpercentage samenhangen, kan er wél een duidelijke samenhang met de voederwinst worden vastgesteld.

De grootte van de dagrantsoenen blijkt samen te hangen met het uitvalpercentage. Over het algemeen is op de bedrijven met het hoogste uitvalpercentage de kleinste hoeveelheid voer per varken per dag verstrekt. Bij 8-9% uitval was het gemiddelde dagrantsoen slechts ongeveer 1,7 kg per dier, in vergelijking met ongeveer 2,0 kg bij een uitvalpercentage van 2-4%. Rekening houdende met dit verband tussen dagrantsoen en uitvalpercentage zijn de bedrijven ingedeeld naar relatief „ruime” en „krappe” rantsoenen. Het verschil tussen deze groepen was (ruim t.o.v. krap rantsoen):

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Groei per dag                   | + 42 gram |
| Kg voer per kg groei            | + 0,09 kg |
| Voederwinst per varken per jaar | — f 3     |

Hieruit blijkt dat de door de ruime rantsoenen gestimuleerde groei per dag resulteerde in lagere voederwinst wegens een stijging van het voederverbruik per kg groei. Bij gezonde varkens werd het beste resultaat verkregen met gemiddelde dagrantsoenen van 1,9-2,0 kg voer per dier per dag. Bij matig gezonde varkens kan de schade beperkt worden door een verdere beperking van het rantsoen.

Op deze 18 bedrijven werden de verschillen in voederwinst voornamelijk veroorzaakt door regionale verschillen in de voederprijzen, de gezondheidstoestand van de dieren de voederconversie, die mede beïnvloed werd door de grootte van de dagrantsoenen.

De verschillen als gevolg van de gezondheidstoestand waren op vele van deze bedrijven van doorslaggevende betekenis voor de voederwinst. De ervaringen op deze bedrijven hebben geleerd dat het mogelijk is de gezondheidstoestand door de bedrijfsvoering gunstig te beïnvloeden. De *biggenvoorziening* blijkt in dit verband van grote betekenis te zijn. Het onderhouden van een vaste relatie met één of enkele fokkers met een gezonde zeugenstapel is een belangrijke factor voor de gezondheid van de mestvarkens. Als een mester door de omstandigheden gedwongen wordt om van vele fokkers zijn biggen te kopen, kan hij zijn risico beperken door het

*all in all out*-systeem toe te passen. Voor nieuw te bouwen stallen is het gewenst meer dan één afdeling te maken, zodat, als het nodig mocht blijken, gemakkelijk op dit systeem kan worden overgestapt.

Verbetering van de resultaten zijn verder verkregen door de biggen in een afzonderlijke stal onder te brengen. Ook een goed stalklimaat en het gebruik van stro hebben waarschijnlijk het resultaat gunstig beïnvloed. Er zijn nog vele andere factoren van invloed op de voederwinst, maar het effect hiervan was in deze kleine groep bedrijven niet vast te stellen.

Er zijn op grond van de resultaten van deze studie *saldoberekeningen gemaakt die bij begrotingen zouden kunnen worden gebruikt*. Daar verwacht mag worden dat evenals op deze studiebedrijven ook op andere bedrijven die overgaan tot het houden van een grote eenheid mestvarkens, grote verschillen in voederwinst zullen optreden, heeft een saldo dat op gemiddelden is gebaseerd slechts betrekkelijke betekenis. *Daarom zijn er saldi berekend bij 3 %, 5 % en 7 % uitval*. Op deze wijze kan men een goed beeld van de spreiding geven die in de praktijk kan optreden. Door deze indeling wordt bovendien de belangrijkste factor nog eens extra onderstreept, nl. het technische peil van de bedrijfsvoering. Degene waarvoor de begroting bestemd is wordt dan gedwongen om zichzelf als varkensmester te classificeren: hij zal voor zichzelf moeten beoordelen of hij tot de goede, de gemiddelde of de matige mesters behoort. De uitkomst van deze beoordeling is in sterke mate bepalend voor de beslissing die genomen zal worden.

Voor nieuwe bedrijven ligt de arbeidsbehoefte tussen 300 uur per bedrijf + 2½ uur per aanwezig varken en 200 uur per bedrijf + 2 uur per aanwezig varken. Bij deze arbeidsnormen blijft er ruim tijd over voor ondernemerswerkzaamheden.

Uit een schematisch overzicht (tabel 11) blijkt dat nieuw te stichten bedrijven over het algemeen niet in staat zullen zijn om de bestaande op korte termijn te verdringen.

De ontwikkeling naar grotere eenheden in de laatste jaren heeft hoofdzakelijk plaats kunnen vinden doordat de nationale varkensstapel kon worden uitgebreid. De grote bedrijven hebben slechts in zeer geringe mate de plaats ingenomen van bedrijven die met de varkenshouderij zijn opgehouden.

Bedrijfseconomische vergelijkingen tonen aan dat het vervangen van kleine bedrijven door grote waarschijnlijk zeer geleidelijk zal plaatshebben. Het tempo hiervan zal waarschijnlijk niet veel sneller kunnen zijn dan het tempo waarin de structuur van de landbouwbedrijven in het algemeen verandert.

Foto's in deze publikatie: P. H. L. Willemsens, Afd. Publikaties van het PAW.