

Bij toepassing van dit twee-elementensysteem is de energiebehoefte nog $8.280/(40 \text{ tot } 47) = 176 \text{ tot } 207 \text{ m}^3$ aardgas, oftewel f 80,- tot f 94,- per zeug. Een besparing van f 25,- tot f 29,- per zeug.

Uit voorgaande blijkt dat de stookkosten ver boven het landelijk gemiddelde liggen, hetgeen een gevolg is van het gemiddeld hoge ventilatieniveau (ruim 50%). Het landelijk gemiddelde is 100 m³ per zeug, waarbij 50 m³ wordt gebruikt voor de biggenruimte.

Samenvattend

Met een warmteterugwinningsapparaat kan op energiekosten bespaard worden. Er waren gedurende de proef echter veel problemen met vervuiling van het apparaat en met luchtlekkages in de stal, waardoor er geen optimaal rendement kon worden behaald.

Een uitgebreider verslag van deze proef vindt U in het jaarverslag van Raalte 1985.

BREDE OPZET PRAKTIJKONDERZOEKVARKENSHOUDERIJ IN 1987



ir. J.A.M. Voermans,
adjunct-directeur
Proefstation voor de
Varkenshouderij
te Rosmalen

Als U in dit boekje een verslag leest van een afgesloten proef, dan is er een aantal jaren geleden iemand geweest, die de onderzoeksvraag heeft gesteld. Duidelijk is, dat onderzoek veel tijd vergt. Dit is één van de redenen, dat veel varkenshouders regelmatig de proefbedrijven te Raalte en/of Sterksel bezoeken. Want naast het bekijken van nieuwe onderdelen in de bedrijfsuitrusting, is dit de manier om op de hoogte te komen van de tussentijdse proefresultaten.

Deze bijdrage heeft als bedoeling U op de hoogte te brengen van het onderzoeksprogramma 1987, zodat U weet welk onderzoek er gaande is op het Proefstation en op de regionale Varkensproefbedrijven in 1987.

Bij het langsgaan van alle projecten, valt allereerst de breedte van het programma op. Dit is zowel een gevolg van de vele vraagstukken, die er in de varkenshouderij leven, als van de uiteenlopende specialiteiten van de onderzoekers. Ondanks de breedte van het programma, is het onderzoek

duidelijk in te delen in thema's. Deze thema's worden voor U in het nu volgende schema toegelicht en zijn:

- * actuele problematiek;
- * verbetering houderijsystemen;
- * economische beschouwing.

Actuele problematiek

Met name komen hier de mestproblematiek en de kwaliteit van het eindproduct aan de orde. Ten aanzien van de mestproblematiek heeft het praktijkonderzoek zich bewust beperkt tot het zoeken van oplossingen, die op de varkensbedrijven zelf toekomstmogelijkheden bieden. Voorbeelden zijn:

I. Kwaliteitsverbetering van de mest door indikken;

Dit wordt bereikt via een scheiding van de dunnevarkensmest in een dikker deel en een zeer dunne vloeistof. Voor bedrijven, die over enige landbouwgrond beschikken, kan dit een oplossing betekenen door de dunne fractie zelf te gebruiken en de dikkere mest (de dikkere mest bevat het grootste deel van de fosfaat) elders af te zetten. Om tot een goede scheiding te komen, krijgt het onderzoek de beschikking over de volgende mogelijkheden:

- a. scheiding door een mechanische mestscheider (VPB-Raalte);
- b. scheiding door bezinking van de dikke fractie (VPB-Sterksel en VPB-Raalte);
- c. scheiding door het aanbrengen van hellende keldervloeren onder de roosters, waardoor de gier wegloopt en de dikke



De mestscheidingsinstallatie op het 'Proefstation

mest met een mestschuif verwijderd wordt (PV-Rosmalen).

II. Het verminderen van de hoeveelheid mineralen in de mest via een beter op de behoefte van de dieren afgestemde voersamenstelling. Met name gaat het daarbij om de hoeveelheid en kwaliteit van de voederfosfaten en om de hoeveelheid en soort eiwit (aminozuren). Dit veel tijd vergende onderzoek wordt in nauwe samenwerking met het Instituut voor Veevoedingsonderzoek (IVVO) uitgevoerd. Op basis van de berekeningen zullen besparingen van ongeveer 25% fosfaat in de mest mogelijk moeten zijn (VPB-Raalte en VPB-Sterksel).

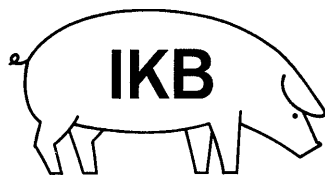
III De invloed van de mestopslag onder de roosters op het stalklimaat. Een groot deel van de veroorzaakte stankoverlast komt indirect uit de mestopslag onder de roosters. Nagegaan wordt wat het effect is op het stalklimaat (ventilatie, verwarming) als de hoeveelheid mest

onder de roosters beperkt wordt (PV-Rosmalen). In verhouding zal aan dit onderzoek veel tijd worden besteed.

IV Kwaliteit eindproduct
De kwaliteit van het eindproduct bepaalt in belangrijke mate de afzetmogelijkheden en daarmee de toekomst van de hele bedrijfstak. Een paar voorbeelden van onderzoek op dit gebied:

a. * Het Integrale Keten Beheersing (IKB-) project.

PROEF-PROJECT



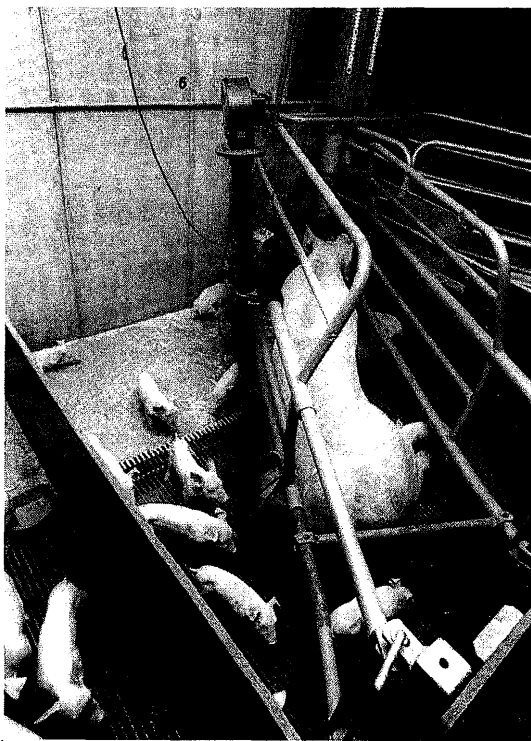
MESTVARKENS

Dit project is erop gericht om tegen aanvaardbare kosten kwaliteitsgaranties te geven van het Nederlandse varkensvlees. Veel praktijkbedrijven zijn bij dit onderzoek betrokken.

b. * Onderzoek naar de vervetting van sommige varkens.

Er zijn plannen opgesteld om de oorzaak van dit ongewenste verschijnsel op te sporen. Allereerst zal onderzocht worden in welke leeftijds (gewichts)klasse de basis wordt gelegd voor vervetting en waardoor dat verschijnsel versterkt wordt.

Verbetering van de varkenshouderijssystemen
Een groot aantal onderzoeksprojecten kunnen worden geschaard onder het begrip "kwaliteitsverbetering van de houderij". Die kwaliteitsverbetering kan via verschillende wegen bereikt worden en kan zowel betrekking hebben op de varkenshouder, als op de dieren.



* Een biggenblazer kan misschien veel biggensterfte voorkomen

Voorbeelden hiervan zijn:

a. * Voeren met een brijvoermachine.

Dit biedt de mogelijkheid om het rantsoen nauwkeurig in te stellen. Automatisering is

daarbij goed mogelijk (VPB-Sterksel, PV-Rosmalen).

b. * Biggensterfte wordt in de praktijk vaak ervaren als een onontkoombaar gevolg van de moderne houderijssystemen. Is dat wel zo? Wat is de betekenis van de kraambox, de vloeruitvoering, de biggenblazer en het biggenest? Een onderzoek dat al een aantal jaren loopt en nog steeds actueel is zal in 1987 een nieuwe impuls krijgen.

(VPB-Sterksel, VPB-Raalte)

c. * Drachtige en zogende zeugen worden op veel bedrijven aangeboden. Een methode die kan leiden tot problemen voor de dieren, hetgeen ook effect zal hebben op de technische en economische bedrijfsresultaten. Op PV-Rosmalen wordt

begonnen met een vergelijking tussen drie systemen (aangebonden, voerligbox en in groepshuisvesting). Op beide regionale Varkensproefbedrijven zijn verschillende vormen van groepshuisvesting in onderzoek.

d. * Klimaatregeling. Hiervoor komt steeds modernere apparatuur op de markt.

Zonder tussenkomst van de varkenshouder wordt via ventilatie en verwarming gezorgd voor de ingestelde staltemperaturen (VPB-en en PV). In dit kader wordt onderzocht of de klimaatregeling ook op basis van andere waarden zoals CO_2 , NH_3 , relatieve luchtvochtigheid of tocht geregeld kan worden (PV). Nieuwe meetapparatuur en de beschikking over klimaatcomputers maken zo'n uitbreiding mogelijk.

e. * Gezondheid

Een andere belangrijke categorie is het "gezondheids"-onderzoek. De gezondheid is het resultaat van de wisselwerking tussen weerstand en belasting. Waar veel varkens zijn, is de infectiedruk erg groot. Vandaar de noodzaak van een zo groot mogelijke weerstand. Goede huisvesting en goede voeding hebben een positieve invloed op die weerstand. Maar de bedrijfshygiëne speelt ook een belangrijke rol. De principes van een vuile weg zijn op de drie proefbedrijven reeds aanwezig. Voorzorgsmaatregelen en beperking van vreemden in het bedrijf zijn van belang. Het schoonmaken van afdelingen vergt in de praktijk veel tijd en is een onplezierig werk. Via onderzoek wordt getracht om zowel een tijds- als waterbesparing te bereiken (VPB-Sterksel). Goed voorweken en een juiste verhouding van waterdruk en waterhoeveelheden zijn daarbij de belangrijkste variabelen.

Goed voorweken en een juiste verhouding van waterdruk en waterhoeveelheden zijn daarbij de belangrijkste variabelen. Direct op de gezondheid gericht is het onderzoek naar de mogelijkheden om de varkensstapel op het PV **Aujesky-vrij** te krijgen en te houden. Indien mogelijk, worden alleen Aujesky-vrije dieren op het bedrijf aangevoerd. Daarna zal gevolgd worden of en hoe het Aujeskyvirus het bedrijf binnenkomt.

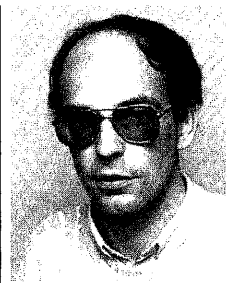
Economische beschouwing

Elk technisch onderzoek verdient een economische beschouwing om vast te stellen, wat de gevonden verschillen in de praktijk nu kunnen betekenen. Ook dienen de

resultaten te kunnen worden verwerkt in bedrijfseconomische adviezen. De economische en bedrijfskundige aspecten van de varkenshouderij krijgen ook de nodige aandacht. Zo zal er in 1987 veel tijd en energie gestoken worden in het zogenaamde **informatiemodel**.

Dit houdt in dat per bedrijfsonderdeel (bijv. vervanging van zeugen, afvoer mestvarkens, huisvesting, voeding) door een aantal deskundigen vastgelegd wordt, welke kennis op dat gebied beschikbaar is. Ook wordt bekeken hoe die kennis door of voor de varkenshouders benut kan worden. De toepassing van kennis zal vooral beschikbaar komen via programmatuur voor (bedrijfs)computers.

VEEL ONDERZOEK IN MESTVARKENSSTAL PV MOGELIJK

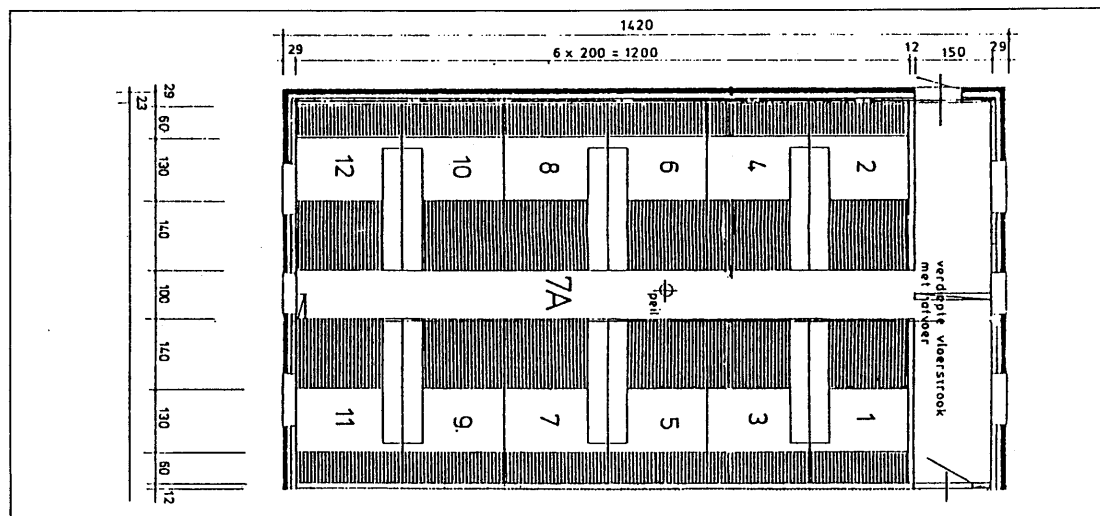


C.E. van 't Klooster,
Onderzoeker Klimaat en
Regeltechniek
Proefstation voor de
Varkenshouderij te
Rosmalen

á 8 varkensplaatsen. In totaal is er dus ruimte voor 768 dieren. De hokken zelf zijn allemaal gelijk. Ze zijn 2,00 m breed en 3,30 m diep (zie plattegrond). In de bolle vloer ligt vloerverwarming d.m.v. warm water. Het smalle roostergedeelte is dichtgelegd en wordt alleen in geval van vervuiling als rooster gebruikt. Alle hokken zijn voorzien van dwarstroggen. De netto hokoppervlakte per dier bedraagt 0,73 m².

De nieuwe mestvarkensstal op het Proefstation voor de Varkenshouderij bestaat uit 8 afdelingen. Iedere afdeling telt 12 hokken

Ten behoeve van het onderzoek zijn alle afdelingen uitgerust met een dubbel ventilatiesysteem. Er kan op natuurlijke wijze



Plattegrond