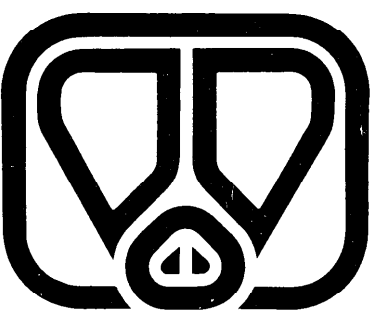


Jaarverslag 1988



Proefstation voor de Varkenshouderij

Postbus 83
5240 AB ROSMALEN
Tel.: 04192-19026

P 2.13

Maart 1989

INHOUDSOPGAVE

Pagina

VOORWOORD

3

1.	BESTUUR EN BEHEER	
1.1.	Bestuur en onderzoeksadviescommissies	6
1.2.	Personeelssamenstelling	7
1.3.	Mutaties personeel	
2.	BEDRIJFSERVARINGEN EN RESULTATEN	
2.1.	Vermeerdering	
2.1.1	Technische resultaten zeugen	8
2.2.	Mesterij	8
2.2.1	Technische resultaten mesterij	8
2.3.	Bedrijfsservaringen	9
2.4.	Financieel overzicht	12
3.	ONDERZOEK	13
3.1.	Bedrijfssystemen en bedrijfsvoering	13
3.2.	Huisvesting	14
3.3.	Milieu	16
3.4.	Kwaliteit	16
3.5.	Voeding	17
3.6.	Gezondheid	
3.7.	Slot	18
4.	ALGEMENE ACTIVITEITEN	19
4.1.	Excursies	19
4.3.	Lezingen	20
5.	PUBLICATIES	21
5.1.	Proefverslagen	21
5.2.	Periodiek	21
5.3.	Interne publicaties	21
5.4.	Arti kelen	22

VOORWOORD

Voor de varkenshouderij is 1988 een belangrijk jaar geworden. Allereerst zorgden de lage prijzen op veel bedrijven voor problemen. De mestwetgeving maakte een verdergaande bedrijfsontwikkeling nauwelijks mogelijk. Tenslotte vond er een duidelijke bewustwording plaats van twee belangrijke zaken:

- de risico's bij uitbraak van bepaalde varkensziekten;
- de betekenis van de varkenshouderij voor het milieu.

Het praktijkonderzoek voor de varkenshouderij heeft zijn programma, voor zover mogelijk, afgestemd op deze problematiek. Daarbij realiseren wij ons, dat een directe invloed op het prijspeil niet mogelijk is. Wel kan bijvoorbeeld via gericht kwaliteitsonderzoek de afzet van varkensvlees bevorderd worden. Het onderzoek naar preventieve gezondheidszorg speelt zich nog vooral af op bedrijfsniveau. De relatie met het kwaliteits onderzoek is erg nauw. Ook de gezondheid van de varkenshouder krijgt aandacht via verbeteringen van de arbeidsomstandigheden.

Het milieu-onderzoek is in 1988 erg intensief geworden. Daarbij gaat het vooral om het verbeteren van de mestkwaliteit en het terugdringen van de ammoniak-emissie.

Het praktijkonderzoek wordt voornamelijk uit

gevoerd op de drie Varkensproefbedrijven te Raalte, Sterksel en Rosmalen. In 1988 is deze samenwerking verder uitgebouwd.

In dit jaarverslag wordt stilgestaan bij de bedrijfservaringen en de resultaten van het proefbedrijf te Rosmalen. Van de proefbedrijven te Raalte en Sterksel verschijnt een afzonderlijk jaarverslag. Het globale overzicht van het onderzoek, zoals dat hier wordt gegeven, is slechts een aanvulling op de detailinformatie die iedere twee maanden gepubliceerd wordt in het periodiek "Praktijkonderzoek Varkenshouderij". Het periodiek vormt, samen met de vele proefverslagen, de beste weergave van de onderzoeksresultaten

Met dit jaarverslag, waarin ook bestuurlijke en organisatorische aspecten aan de orde komen, willen we alle geïnteresseerden in het praktijkonderzoek een beknopt beeld geven van het Proefstation voor de Varkenshouderij in 1988.

Daaruit moge blijken dat we werken voor de varkenshouderij van nu en van de nabije toekomst.

ir. J.A.M. Voermans,
adjunct directeur

1. BESTUUR EN BEHEER

Bestuur

Chr. W.C. van Gisbergen, voorzitter (Landbouwschap)
J. de Veer, vice-voorzitter (Produktschap voor Vee en Vlees)
J.W. Hendriksen, secretaris (regionale Varkensproefbedrijven)
W.C. van Hoof (regionale Varkensproefbedrijven)
drs. J. Staman (Ministerie van Landbouw en Visserij)
J.C. Schep (Produktschap voor Vee en Vlees)
A. Lanting (Landbouwschap)
dr. W. Sybesma (Ministerie van Landbouw en Visserij)
ing. H.J.M. Boelrijk (adviserend lid, Landbouwschap)
dr. J.H. Westerhuis (adviserend lid, Produktschap voor Vee en Vlees)
ir. B.J. Odink (adviserend lid, Produktschap voor Vee en Vlees)
dr. ir. A.J. van der Zijpp (adviserend lid, secretaris NRLO)
ir. J.J. Bakker (adviserend lid, Ministerie van Landbouw en Visserij)

Onderzoeksadviescommissie "Huisvesting en Milieu"

ir. J.A.M. Voermans, voorzitter (Proefstation voor de Varkenshouderij)
ir. S. Bokma, secretaris (Proefstation voor de Varkenshouderij)
J.A.C. Broekman (regionale Varkensproefbedrijven)
R. van de Bosch (varkenshouder)
drs. W.A.J. Cromwijk (Provinciale Gezondheidsdienst voor Dieren in Gelderland)
C. van Dooren (bedrijfsleven)
ing. Th.A. Gommers (Proefstation voor de Varkenshouderij)
ir. A. Hagting (IMAG)
ir. K.W. van der Hoek (Consulentschap i.a.d. voor Bodem-, Water en Bemestingszaken)
J. Klei boer (varkenshouder)
ir. P. Koomans (IMAG)
ir. G.J.A. Ogink (Consulentschap i.a.d. voor Varkenshouderij)
ing. J.J. Tuininga (regionale Varkensproefbedrijven)
ir. J.H.G. Tuinte (Consulentschap i.a.d. voor Bedrijfsruitrusting i.d. Veehouderij)
drs. H.M. van Veen (Dierenbescherming)

Onderzoeksadviescommissie "Economie-bedrijfsvoering"

ir. J.A.M. Voermans, voorzitter (Proefstation voor de Varkenshouderij)
ir. G.B.C. Backus, secretaris (Proefstation voor de Varkenshouderij)
M. Hermanussen (varkenshouder)
ir. C.M. Bakker (Consulentschap i.a.d. voor Varkenshouderij)
ir. W.H.M. Baltussen (LEI-gedetacheerde PV)
J.A.C. Broekman (regionale Varkensproefbedrijven)
ir. G.W.J. Giessen (Landbouwuniversiteit)
S. Giliam (varkenshouder)
ing. Th.A. Gommers (Proefstation voor de Varkenshouderij)
ing. J. Hop (Consulentschap i.a.d. voor Bedrijfsruitrusting in de Veehouderij)
drs. K.E. Krolis (IMAG)
ir. A.J.M. Merks (bedrijfsleven, mengvoederindustrie)
ir. N. Salden (bedrijfsleven, mengvoederindustrie)
ing. J.J. Tuininga (regionale Varkensproefbedrijven)
ir. J.W. Visscher (SIVA)

Onderzoeksadviescommissie “Hygiene en Kwaliteit”

ir. J.A.M. Voermans, voorzitter (Proefstation voor de Varkenshouderij)
dr. R. de Koning, secretaris (Proefstation voor de Varkenshouderij)
dr. G. van den Bosch (bedrijfsleven)
J.A.C. Broekman (regionale Varkensproefbedrijven)
J.J.M. Bunnik (varkenshouder)
C.A. J. Das (varkenshouder)
dr. G. Eikelenboom (IVO “Schoonoord”)
ing. Th.A. Gommers (Proefstation voor de Varkenshouderij)
drs. M.J.A. Nabuurs (CDI)
ir. G.J.A. Ogink (Consulentschap i.a.d. voor Varkenshouderij)
drs. J.P.H. Oskam (bedrijfsleven fokkerij-instelling)
prof.dr.ir. M.J.M. Tielen (Gezondheidsdienst voor Dieren Noord-Brabant)
ing. J.J. Tuininga (regionale Varkensproefbedrijven)
prof. dr. J.H.M. Verheijden (Vakgroep Bedrijfsdiergeneeskunde en Buitenpraktijk)

Onderzoeksadviescommissie “Reproductie en Voeding”

ir. J.A.M. Voermans, voorzitter (Proefstation voor de Varkenshouderij)
dr. R. de Koning, secretaris (Proefstation voor de Varkenshouderij)
dr.ir. P.J. van der Aar (CLO-Inst. “De Schothorst”)
J. Arts (varkenshouder)
ir. J.H.A. te Brake (IVO “Schoonoord”)
J.A.C. Broekman (regionale Varkensproefbedrijven)
ing. Th.A. Gommers (Proefstation voor de Varkenshouderij)
dr. H.J. Grooten (Vereniging Varkens K.I.-Limburg)
dr.ir. A.W. Jongbloed (IWO)
ir. A.C.M. Mentink (Consulentschap i.a.d. voor de Voedervoorziening)
ir. G.J.A. Ogink (Consulentschap i.a.d. voor Varkenshouderij)
ing. J.G. Plagge (regionale Varkensproefbedrijven)
W. J. S. Rientjes (varkenshouder)
dr.ir. H.A.M. van der Steen (Vakgroep Veehouderij Landbouwwuniversiteit)
prof.dr.ir. M.W.A. Verstegen (Vakgroep Veevoeding Landbouwwuniversiteit)

1.2 Personeelssamenstelling

Personele situatie van het Proefstation voor de Varkenshouderij per 31 december 1988

Directeur	dr. ir. E.W. Brascamp
Adjunct-directeur en Hoofd afdeling huisvesting en milieu	ir. J.A.M. Voermans

Algemene Zaken	
Hoofd Algemene Zaken	E.K. Patz
Financieel medewerkster	mevr. A.M. Kremers-Van Tienen (18 uur)
Directie-secretaresse	mevr. T. M. Cremers- Boeyen
Receptioniste/telefoniste/typiste	mevr. A. v.d. Werf-van Leur (20 uur)
Receptioniste/telefoniste/typiste	mevr. M. Moerings-Schults (20 uur)
Typiste	mevr. M.J. v.d. Schoot-Verbraak (18 uur)

Economie	
Hoofd afdeling economie	ir. G.B.C. Backus
Onderzoeker bedrijfsbegeleidings-systemen	ir. E.P.H.F. v.d. Ven
Onderzoeksassistent arbeid en organisatie	ing. P.F.M.M. Roelofs
LEI-gedetacheerde	ir. W.H.M. Baltussen
LEI-gedetacheerde	ir. J. van Os
LEI-gedetacheerde	ing. H. Altena

Huisvesting en Milieu	
Onderzoeker huisvesting en welzijn	ir. S. Bokma
Onderzoeker klimaat/regeltechniek	ir. C.E. van 't Klooster
Onderzoeksass. mestproblematiek	mevr. ing. M.M.L. van Asseldonk
Onderzoeksass. mestproblematiek	ing. J.P.L. de Kleijn

Publicatiezaken	
Medewerker publicaties	mevr. ir. S.D. Duives-Cahuzak (19 uur)
Ass. medewerker publicaties	mevr. M.U.C. Havermans (19 uur)

Reproductie en Kwaliteit	
Hoofd afdeling reproductie en kwaliteit en onderzoeker bedrijfshygiene	dr. R. de Koning
Onderzoeker kwaliteit	ing. J.H. Huiskes
Coördinator IKB	ir. A.A. M. Kloosterman
Medewerkster IKB	mevr. W. Muselaars-Frederiks (15 uur)
Onderzoeker voeding	mevr. ir. C.M.C. van der Peet-Schwering
Onderzoeker reproductie	vacature
Assistent onderzoeker reproductie	ir. H.M. Vermeer

Statistiek en Automatisering	
Systeem beheerder	ing. H.J. Romein
Onderzoeksassistent	ing. H.J.P.M. Vos

Onderzoeksassistente mevr. ing. K. Geertjes

Proefbedrijf	
Bedrijfsleider	ing. Th.A. Gommers
Assistent bedrijfsleider	P.E.W. Arts
Diervorzorger	J.I. den Brok
Diervorzorger	Th.G. van Hattum
Diervorzorger	Q.H.J.M. van Erp
Diervorzorger	M.E. Parilo
Diervorzorger	F. van Wagenberg

1.3 Mutaties personeelssamenstelling

Vertrokken:

januari 1988	ir. H.F.C.J. Paulissen, onderzoeker bedrijfsbegeleidingssystemen
februari 1988	mevr. G.G. van Son, directiesecretaresse
maart 1988	G.T.L.M. Holleman, diervorzorger
april 1988	H.J.P. de Kort, automatiseringsmedewerker IKB
augustus 1988	mevr. ing. J.E. Huchshorn, algemeen onderzoeksassistente A

Gekomen:

maart 1988	ir. E.P.H.E. van de Ven, onderzoeker bedrijfsbegeleidingssystemen
maart 1988	Q.H.J.M. van Erp, diervorzorger
april 1988	mevr. ing. J.E. Huchshorn, algemeen onderzoeksassistente A
juni 1988	mevr. Th.M. Cremers-Boeyen, directiesecretaresse
oktober 1988	ir. H.M. Vermeer, assistent-onderzoeker Reproductie

2. BEDRIJFSERVERINGEN EN RESULTATEN

2.1. Vermeerdering

2.1.1 Technische resultaten zeugen
in tabel 1 zijn over 1988 de technische resulta-
ten in de vermeerdering weergegeven. Ter ver-
gelijking zijn ook de gegevens van 1987 opge-
nomen.

Tabel 1: Technische resultaten vermeerdering over 1987 en 1988

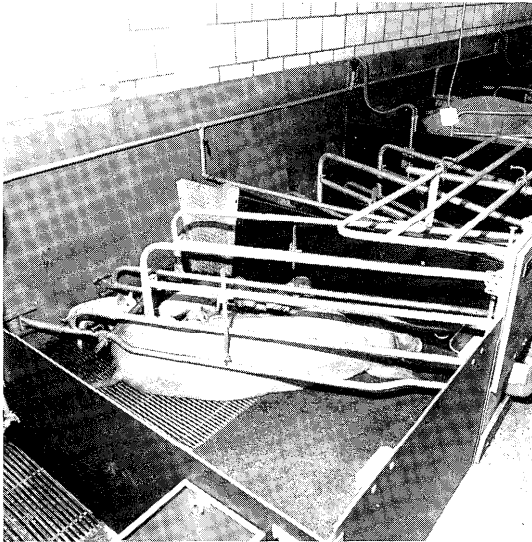
	1987	1988
Gemiddeld aanwezige zeugen	382	378
Aantal geboren worpen	417	803
% eerste worps zeugen	77	23
Gem. aantal levend geboren biggen	9,5	10,3
Gem. aantal doodgeboren biggen	0,5	0,5
Aantal gespeende tomen	397	799
Gem. aantal gespeende biggen	8,5	9,2
Sterfte % biggen	10,1	10,6
Op jaarbasis – worpen/zeug	2,17	2,24
– gespeende biggen/zeug	18,4	20,6
– % uitval zeugen	66	53

De bedrijfsresultaten over 1987 zijn alleen be-
rekend over het tweede half jaar; dat is name-
lijk de periode dat het bedrijf normaal bevolkt
was voor wat betreft de vermeerdering. De cij-
fers over 1988 gelden over het hele jaar.
Zowel het aantal levend geboren biggen per
worp als het aantal worpen per zeug per jaar
toont ten opzichte van 1987 een stijgende ten-
dens. Daardoor nam het aantal gespeende
biggen per zeug per jaar toe tot 20,6.
In 1988 zijn 256 (opfok)zeugen opgeruimd. In
tabel 2 zijn de afvoerredenen vermeld. met de
bijbehorende aantallen zeugen.

Tabel 2: Reden afvoer zeugen en aantal

Reden	1987	1988
Beenwerk	54	55
Reproductie		
– niet (tijdig) berig	36	49
– gust	24	16
– witvuilen	20	4
– opbreken	12	19
– verworpen	4	
– slechte uier	5	
Exterieur		
– onvoldoende exterieur opfokz.	25	42
Aujeszký positief	10	30
Diversen	26	24
Dood/noodslachting	10	8
Totaal	221	256

* Afvoer vindt plaats in het kader van het Aujeszký-
vrij maken van het proefbedrijf.



2.2. Mesterij

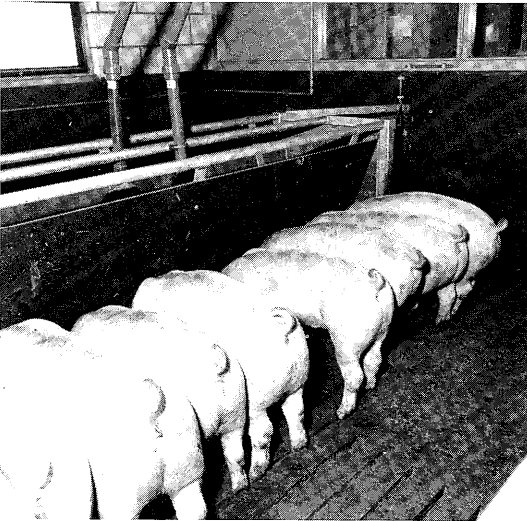
2.2.1 Technische resultaten mesterij

De behaalde technische resultaten in de mes-
terij zijn weergegeven in tabel 3.
De technische resultaten staan op een redelijk
hoog niveau.

Tabel 3: Technische resultaten mesterij 1988

Afgeleverde varkens	2696
Gemiddeld vleespercentage	52,6
Type in %	
* AA	11,2
* A	69,3
* B	19,4
* C	0,2
Gemiddeld geslacht gewicht	83,3
% zonder gewichtskot-ting	84,1
niet geclasseerd	29
groei per dier per dag in gr	757
voerconversie (kg voer/kg groei) **	2,69
% uitval	2,4

** Bij vleesvarkensvoer met een E.W. van 1.09



Tabel 4 geeft de aantallen dieren op 31 december 1988.

Tabel 4: Samenstelling varkensstapel per 31-12-1988

Gedekte zeugen	298
Zogende zeugen	67
Guste zeugen	9
Totaal zeugen	374
Biggen bij de zeug	682
Gespeende biggen	643
Totaal biggen	1.325
Opfokzeugen	115
Mestvarkens	932
Zoekberen	5

2.3. Bedrijfservaringen

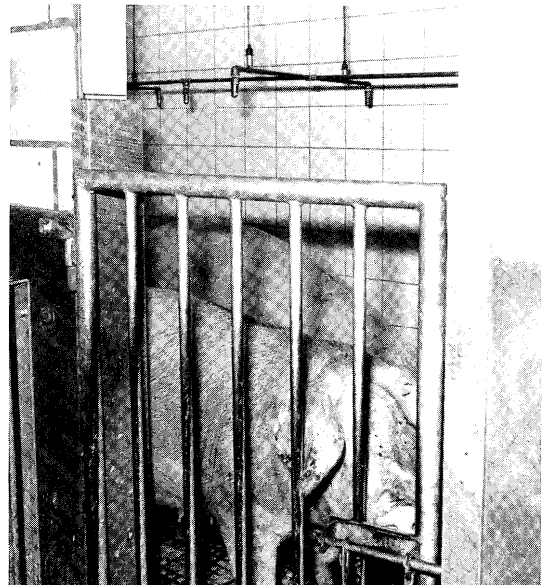
De technische resultaten in 1988 waren goed. Er zijn enkele gunstige ervaringen te vermelden, maar ook een paar minder gunstige. De laatste hebben vooral te maken met het gegeven dat het proefbedrijf een nieuw bedrijf is, met alle aanvangsproblemen van dien. Daarnaast zijn in 1988 ten behoeve van het onderzoek enkele bedrijfsaanpassingen uitgevoerd.

Gunstige ervaringen

Het gebruik van afleverhokken, het vuile/schone weg principe en de mestafzet hebben in het afgelopen jaar voor gunstige ervaringen gezorgd. Ook de speciale ruimte voor de dierenarts en de aanwezigheid van een centraal bedieningspaneel voor klimaat en brijvoermachines zijn positief.

In 1988 is gestart met het gebruik van VAM-compost bij zogende biggen waar diarree ging optreden. Het medicijngebruik nam daardoor sterk af.

Standaard worden de zeugen voor het plaatsen in de kraamstal en na afspenen gedouched. Toch bleek ook een tussentijdse wasbeurt nodig door de sterke vervuiling van de huid. Sedert november 1988 worden alle drachtige zeugen gewassen met een zachte zeepoplossing. Het effect is duidelijk zichtbaar.



Aanvangsproblemen nieuw bedrijf

– Verbetering capaciteit ventilator&

In de loop van het jaar werd duidelijk dat in diverse stalafdelingen veel minder werd ge-ventileerd dan aangenomen. Nauwkeurige metingen toonden aan dat diverse ventilatoren het niet verder brachten dan 60% van de opgegeven capaciteit. De oorzaken liggen bij aanpassingen aan de ventilatorbladen, om ze beter passend in de niet altijd ronde kunststof ventilatorkokers te krijgen. Thans worden pogingen ondernomen om met de leverancier dit probleem op te lossen.

– Wateropbrengst drinknippels

Tijdens de meetcontroles op de geplaatste drinknippels voor zeugen en biggen is gebleken, dat er tussen de gelijke drinknippels grote verschillen zijn in wateropbrengst. De niveau's liggen soms ver van de aanvaardbare grenzen. De afwijkingen ten opzichte van de opgaven door de leverancier zijn groot.

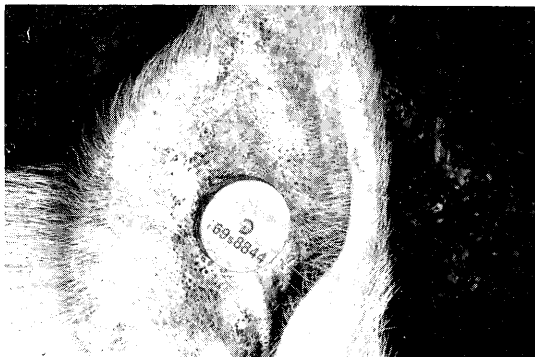
– Tussenschotten voertroggen

Een voortdurend probleem levert het bevestigen van de trogtussenschotjes op. Ondanks de opgave van de leverancier dat er geen hechtingen kunnen losgaan met de geleverde lijm, blijft het euvel zich voordoen. De trogafscheidings zijn noodzakelijk voor de voederproeven.

Bedrijfsaanpassingen ten behoeve van het onderzoek

– Gebruik oorzenders

Het gebruik van oorzenders bij zeugen die via een voerstation hun voer krijgen, levert nogal wat ongewenste zwellingen en verzuringen op aan de oren. Nog te veel oor-zenders raken defect.



– Ventilatieboek groepshuisvesting

In de ruimte boven de zeugen van de groepshuisvesting is een automatisch regelbaar ventilatieboek aangebracht. Het is bedoeld om een beter klimaat in de zeugenruimte te verwezenlijken. Door het vele stof raken de luchtdoorlaatopeningen in het boek verstopt. Regelmatig met hoge druk afspuiten of met de stofzuiger het stof van het boek verwijderen is noodzakelijk.



– Aanpassing transport drijfmest

Aanvankelijk waren de mesttransportleidingen zo aangelegd, dat de mest van de vermeerdering en de mesterij gescheiden moest worden opgeslagen in de twee silo's. Door het aanbrengen van twee extra afsluiters en verbindingleidingen kan nu, afhankelijk van het onderzoek, de mest in de gewenste opslagsilo worden gepompt.

– Uitbreiding brijvoerinstallatie

De brijvoerinstallatie in de beide meststallen is uitgebreid met een aantal restvoertanks. Hierdoor is het mogelijk geworden om met vijf voermengsels te werken. In de oude situatie waren drie mengsels het maximum.

– Drinknippelsysteem in de meststallen

In de beide meststallen is een drinknippel-watervoorziening aangelegd. Het geheel staat op lage druk. De regeling is zo, dat er per hok wel of geen drinkwater kan worden verstrekt. Deze voorziening wordt nodig geacht om veterinaire redenen. Bij beperking van voer kan de varkens voldoende water ter beschikking worden gesteld. Bovendien kunnen medicijnen goed gedoseerd worden verstrekt. In perioden van ziekten kunnen de dieren met geringe voeropname toch over voldoende schoon water beschikken.

- Plaatsen meetdosators voor voer
Het proefstation voert de zeugen met geautomatiseerde volumevoerders. Voor een juiste afstelling van de dosators moet steeds het soortgelijk gewicht (s.g.) bekend zijn. Het blijkt dat tussen de verschillende geleverde partijen voer nogal wat verschillen in s.g. voorkomen. Om steeds de juiste afstelling van de dosators te bereiken, zijn in de voercircuits enkele dosators geplaatst om op een zo goed mogelijke manier metingen naar het s.g. te kunnen doen.
- Vervanging sluitwerk deuren
Het plastic sluitwerk van de binnendeuren van de diverse stallen en afdelingen bleek niet bestand te zijn tegen het veelvuldig gebruik en is daarom vervangen door metaal sluitwerk.
- Verbetering regeling luchtinlaatkleppen
De luchtinlaatkleppen en de kleppen die regelen of de lucht rechtstreeks van buiten of via het dak binnen komt zijn zodanig verbreed, dat ze ook bij veel wind op hun plaats blijven. De luchtinlaat is daardoor sterk verbeterd en het met harde klappen op en neer slaan van de kleppen, is voorbij.
- Wijziging drijfmestafvoersysteem groepshuisvesting
In de groepshuisvesting is het bestaande systeem van drijfmestafvoer zodanig omgebouwd, dat de ondiepe mestkanalen afzonderlijk kunnen worden doorgespoeld met dunne mest, die door een verdringerpomp wordt aangevoerd. In het bestaande systeem bleef steeds meer bezinksel achter. Dit noopte tot het aanbrengen van een spoelsysteem, dat tot een minimale bouwkundige ingreep heeft geleid.

- Slijtage vloeren
In diverse hokken, maar vooral in de kraamstal, treedt een dusdanige slijtage aan de vloeren op, dat besloten is om de vloeren te gaan voorzien van een slijtvaste kunststof laag.
- Aanpassing vloerverwarming
Bij periodieke temperatuurmetingen van de verwarmde vloeren in de diverse stallen bleek, dat de werkelijke vloertemperaturen meestal sterk afwijken van de opgaven van de eindstations. Na een aantal bijstellingen door de leverancier is dit probleem tot een aanvaardbaar niveau teruggebracht.

1.4 Financieel overzicht

VOORLOPIGE JAARREKENING 1988

PROEFSTATION VOOR DE VARKENSHOUDERIJ TE ROSMALEN

		Werkelijk x 1.000	Begroot x 1.000
Uitgaven:			
Personele lasten		1.077,-	1.226,-
Reis- en verblijfkosten	117,-		
Exploitatie kantoor	201,-		
Gegevensvetwerking/Automatisering	90,-		
Bibliotheek en Documentatie	16,-		
Diversen	204,-		
	<u> </u>	628,-	61 9,-
Veevoer	620,-		
Exploitatie bedrijf			
– personeelskosten	380,-		
– bedrijfskosten	139,-		
	<u> </u>	1.139,-	1.323,-
Onderzoek		794,-	837,-
	Totale uitgaven	<u>3.638,-</u>	<u>4.005,-</u>
Ontvangsten:			
Periodiek en Proefverslagen	88,-		
Dieren			
– vermeerdering	387,-		
– mesterij	596,-		
Overige opbrengsten	60,-		
	<u> </u>	1.131,-	1.284,-
Bijdragen overheid en bedrijfsleven		2.507,-	2.721,-
	Totale ontvangsten	<u>3.638,-</u>	<u>4.005,-</u>

3. ONDERZOEK

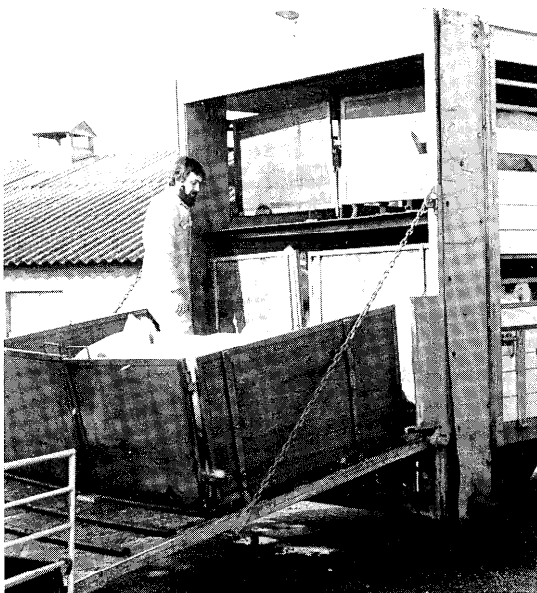
De belangrijkste taak van het Proefstation is het doen van onderzoek. Dit onderzoek moet inspelen op actuele en toekomstige knelpunten op varkensbedrijven en binnen de varkenssector. Dit laatste voor zover ze de varkensbedrijven direct raken. Voor het onderzoek zijn op het Proefstation een aantal onderzoekers aanwezig. Zij worden in hun werk ondersteund door administratieve medewerkers, automatiseringsdeskundigen en deskundigen op het gebied van publicatiezaken. Proefaccommodatie is er beschikbaar in Rosmalen, Raalte en Sterksel. Met de twee regionale Varkensproefbedrijven is inmiddels een intensieve samenwerking ontstaan.

Het onderzoek wordt op jaarbasis gepland. De uitvoering kan meerdere jaren in beslag nemen. Het jaarlijkse werkplan is vooral bedoeld om de activiteiten over de vele onderzoeksprojecten te verdelen. Door binnen bepaalde projecten de capaciteit te vergroten, door nieuw onderzoek op te nemen of door koerswijzigingen binnen lopend onderzoek aan te brengen, kunnen prioriteiten worden aangegeven. Het onderzoeksplan voor 1989 is een logisch vervolg op het onderzoek in 1988. In dit hoofdstuk zullen de uitvoering en de plannen als een geheel behandeld worden. Wel wordt voornamelijk stilgestaan bij de werkzaamheden in 1988. Om het geheel overzichtelijk te houden wordt het onderzoek in thema's besproken.

3.1. Bedrijfssystemen en bedrijfsvoering
In nauwe samenwerking met de SIVA wordt het informatiemodel Varkens houderij opgesteld. Dit informatiemodel Varkenshouderij is een belangrijke basis voor het ontwikkelen van nieuwe informatiesystemen voor varkenshouders. Daarnaast is het een basis voor het maken van uniforme afspraken over definities en rekenregels in informatiesystemen. In het informatiemodel wordt gedetailleerde kennis verzameld en geordend. Daartoe is inbreng nodig van medewerkers uit de gehele varkenshouderij: landbouwuniversiteit, faculteit voor diergeneeskunde, onderzoeksinstituten, gezondheidsdiensten, het particuliere bedrijfsleven en nog vele anderen.

De kennisordering gebeurt aan de hand van een analyse van beslissingen en gegevens op het varkensbedrijf. Over deze kennis worden zo mogelijk bindende afspraken gemaakt, waarna deze worden vastgelegd. Dit laatste geschiedt in de zogenaamde gedetailleerde clusters. In 1988 is het gedetailleerde model van de cluster voeding gepubliceerd en is de eindfase bereikt voor de cluster gezondheid. Deze uitgaven worden gezamenlijk gepubliceerd door het PV en de SIVA. Voor 1989 staan de clusters financieel beheer, mest, klimaat en beheer duurzame produktiemiddelen op de rol. De leiding van het geheel ligt bij de takorganisatie SIVA. Het Proefstation levert een belangrijke bijdrage.

Het onderzoek naar de beste aflevertactiek van mestvarkens is in 1988 afgesloten met een beknopt verslag (P 1.31). Het gedetailleerde rapport is bij het LEI verschenen.



De vergelijking van de drie houderijsystemen voor zeugen op ons proefbedrijf verloopt naar wens. Wel zijn nog enkele aanpassingen doorgevoerd in de afdeling met de groepshuisvesting. De eerste aanpassing had betrekking op de ventilatie. De afdeling met groepshuisvesting wordt op natuurlijke wijze geventileerd. Door de constructie van het gebouw kwamen te hoge luchtsnelheden voor op de ligplaatsen

van de dieren. Daarom is een verlaagd plafond in de vorm van een zogenaamd energie-scherm in de afdeling geplaatst. Zo'n scherm is gedeeltelijk luchtdoorlatend. Via de computer wordt het scherm geopend en gesloten, afhankelijk van de heersende temperatuur. Dit principe wordt overigens veelvuldig in de glastuinbouw toegepast. De tweede wijziging betreft de inrichting van de afdeling. In eerste instantie waren de ligplaatsen als voorlopige ligplaatsen aangebracht, door platen op de roosters te leggen. Op basis van de in 1987 opgedane kennis en ervaringen is eind 1988 de afdeling definitief ingericht. De ligplaatsen zijn nu uitgevoerd met verwarmde bolle vloeren. Tevens zijn afzonderingsruimten gemaakt voor eventuele kreupele of berige zeugen. Een nieuwe ontwikkeling is het plaatsen van een beerhok met een herkennings- en registratiesysteem voor zeugen die het beercontact zoeken. Op deze manier worden zeugen opgespoord, die laat terugkomen. Tegelijk met deze verbouwing is het mestafvoersysteem aangepast.

Op het Proefstation ontlopen de drie bedrijfs-systemen elkaar qua aantallen grootgebrachte biggen per zeug per jaar niet veel. Bij groepshuisvesting stelt het (gebrek aan) overzicht wel speciale eisen aan het management van de varkenshouder.

Een voorstudie naar de perspectieven van poliklinische kraamhokken (P 1.29) heeft aangetoond dat voortzetting van dit onderzoek gerechtvaardigd is. In 1989 wordt daaraan aandacht besteed. Op het proefbedrijf te Sterksel is men druk bezig de inrichting voor dit onderzoek gereed te maken.

Het Proefstation levert een bijdrage aan het ontwikkelen van een geautomatiseerd systeem voor het uitbrengen van technisch-economische adviezen aan individuele bedrijven. Behalve om de juiste rekentechnieken gaat het er daarbij ook om, voldoende afstemming te bereiken met andere takken, zodat gemengde bedrijven ook kunnen profiteren van dergelijke systemen. In het onderzoek naar de arbeidsorganisatie op varkensbedrijven is het afgelopen jaar voornamelijk gewerkt aan het verrichten van tijdsstudies. Daarnaast is gewerkt aan het

opstellen van een weekschema voor dagelijks en periodieke werkzaamheden. Tenslotte moet hier de aandacht genoemd worden, die wordt besteed aan de werkomstandigheden van de varkenshouders. Berichten uit de medische wereld over de risico's voor de gezondheid van varkenshouders baren zorgen. Hoewel het Proefstation geen medische kennis en kunde in huis heeft, achten we ons wel in staat om naar de meest belastende factoren zoals stof, lawaai, vocht en zwaar werk, gericht onderzoek te doen. Daarbij realiseren we ons terdege dat de te bereiken resultaten alleen maar effectief zijn wanneer varkenshouders zich goed bewust zijn van de risico's die zij lopen met de uitoefening van hun beroep.

3.2. Huisvesting

Door de verbouwing van het proefbedrijf te Sterksel heeft het huisvestingsonderzoek nieuwe impulsen gekregen. Aansluitend op het voorafgaande dient hier het werk genoemd te worden dat besteed is aan de groepshuisvesting voor zeugen. In 1988 zijn een aantal belangrijke wijzigingen doorgevoerd en nieuwe situaties gebouwd. Behalve in Sterksel hebben ook in Raalte aanpassingen plaatsgevonden. Bij de inrichting van een afdeling voor groepshuisvesting wordt er nadrukkelijk van uitgegaan dat er minimaal een aantal ruimten met verschillende functies aanwezig moeten zijn. Deze zijn:

1. vreetplaats; de voerbox met zeugherkenning
2. wachtruimte voor de voerbox; zodanig dat de dieren elkaar daar niet of nauwelijks kunnen hinderen
3. ruimte; per zeug een oppervlak van 45 x 200 cm² met voldoende afscheidingen, om een optimale benutting te krijgen van de ligplaatsen
4. drinkplaats; zodat de dieren ongestoord kunnen drinken
5. mestplaats; waar de dieren kunnen mesten
6. loopruimte; zodat de dieren elkaar zo min mogelijk hinderen tijdens het lopen.
7. afzonderingshokken; om zeugen af te zonderen, die zich niet in de groep kunnen handhaven (bijvoorbeeld kreupele en berige zeugen).

Dat alles moet gesitueerd worden binnen de

normen van ongeveer 2 m² per zeug. In het periodiek Praktijkonderzoek Varkenshouderij zijn een aantal oplossingen voor deze inrichting gepubliceerd.

Behalve aan de stalindeling is ook aandacht besteed aan de bedrijfsvoering van de groeps-huisvesting. Met name aan de vraag wanneer de (jonge) zeugen het best aan de groep toegevoegd kunnen worden. Op het bedrijf te Raalte is een speciale groep gevormd voor opfokzeugen. De bedoeling is dat zij reeds ervaring hebben met voerboxen en met vrije omgang, wanneer ze in een groep komen met oudere zeugen.

Een ander belangrijk resultaat is geboekt met de wijze van voeren. Uit proeven is gebleken dat er meer rust in de groep heerst wanneer slechts eenmaal per dag in de avond het voersysteem wordt opgestart.

Op het Varkensproefbedrijf te Raalte zijn de eerste oriënterende proeven begonnen met scharrelvarkens. Eigen biggen zijn gemest onder omstandig heden, zoals die voor scharrelvarkens gelden.

De resultaten worden vergeleken met traditionele mestmethoden. Voor 1989 is uitbouw van dit onderzoek gepland. Op de bestaande scharrelvarkens bedrijven is een enquête uitgevoerd. De resultaten worden in 1989 gepubliceerd.

Een ander belangrijk aspect van de huisvesting is het stalklimaat. Het klimaat krijgt in het praktijkonderzoek veel aandacht. Daarbij worden een aantal belangrijke onderzoeksvelden onderscheiden:

1. de te hanteren normen van het stalklimaat voor de vele verschillende diercategorieën. Samen met deskundigen van onder andere het Instituut voor Mechanisatie, Arbeid en Gebouwen (IMAG), het Consulentenschap in algemene dienst voor Bedrijfsuitrusting (CAD-BV), de Landbouwwuniversiteit en Faculteit Diergeneeskunde van de Rijksuniversiteit te Utrecht zijn de bestaande normen opnieuw getoetst. Dit heeft geleid tot aanpassingen en een verdere specificatie per diergroep. Deze klimaatnormen zijn pas bruikbaar wanneer men beschikt over automatische klimaatre-

- gelapparatuur op basis van computers.
2. de verschillende mogelijkheden van instroom van buitenlucht in de afdelingen. De laatste jaren staat de plafondventilatie volop in de belangstelling. In 1988 is in het praktijkonderzoek de aandacht vooral gericht op de wijze waarop de lucht boven de plafonds binnen komt. Daartoe zijn drie manieren gerealiseerd op het proefbedrijf te Sterksel:
 - a. direct van buiten via de kopgevel;
 - b. via de centrale gang, waar de lucht eventueel kan worden voor verwarmd (dit is het systeem dat overwegend in de praktijk voor komt);
 - c. via grondbuizen (grondbuisventilatie).
3. mechanische en natuurlijke ventilatie. In de praktijk wordt het verschil tussen natuurlijke en mechanische ventilatie vaak ervaren als het verschil tussen een handmatige en een elektronische regeling. De nauwgezetheid en het vakmanschap van de varkenshouder spelen hierbij een belangrijke rol. In principe is het verschil echter de drijvende kracht achter de luchtstromen. Bij natuurlijke ventilatie berust die op de luchtbeweging in en buiten de stal. Bij mechanische ventilatie wordt daaraan een ventilator toegevoegd. In het onderzoek wordt gezocht naar regelingen voor de natuurlijke ventilatie waarbij het binnenklimaat beter wordt gerelateerd aan het buitenklimaat. Dat betekent nauwkeurigere regelingen op basis van micro-electronica. In 1988 zijn diverse meetapparaten aangeschaft om gedetailleerd het binnenklimaat te kunnen meten in relatie tot weersfactoren als windsnelheid, windrichting en buitentemperatuur. Deze factoren worden eveneens gemeten. In 1989 wordt begonnen met het ontwikkelen van een eerste regeling op basis van deze gegevens
4. Stof in stallen. Stof in stallen is ongezond. Met name de diervverzorgers weten dat. Eind 1988 is er in Sterksel een proef gestart om het stofgehalte in een biggenopfokafdeling te verlagen door de lucht te filtreren en te recirculeren. Later zullen deze biggen in de mestrij worden gevolgd, om te onderzoeken of

deze maatregelen ook tot betere mestresultaten leiden. Omdat de invloed van stof op de gezondheid ook te maken kan hebben met allergene reacties (waarbij stofreductie alleen helpt door een teruggang naar het nulniveau) wordt ook aandacht geschonken aan de invloed van de verblijftijd in stallen.

3.3. Milieu

In het toepasbaar maken van oplossingen voor de milieuproblematiek speelt het praktijkonderzoek een belangrijke rol. In 1988 is daarmee nadrukkelijk rekening gehouden bij de verbouw van het proefbedrijf te Sterksel. Enerzijds gaat het er om de ammoniak-emissie drastisch terug te dringen, anderzijds om de mestafzet te bevorderen door het droge stof gehalte te verhogen en een homogene mest te leveren. Uiteraard begint een effectieve aanpak van het milieuprobleem bij de voeding. Stelregel daarbij is: goed verteerbare mineralen en eiwitten in hoeveelheden, afgestemd op de behoefte. Daarbij worden de beoogde reducties aan NH_3 -emissie echter nog niet bereikt. Verder onderzoek naar mestopslag en -verwerken is beslist nodig.

Bij de vermindering van de ammoniakemissie is het uitgangspunt om de mest snel en zo volledig mogelijk uit de stal te verwijderen. Daarom is veel aandacht besteed aan uitmest-systemen. De nieuwe uitmestsystemen zijn gebaseerd op spoelen en op een riolering onder de ondiepe kanalen met veel aansluitingen op die kanalen. De mestvloeistof dient na het spoelen te worden behandeld om te voorkomen dat er alsnog ammoniak ontsnapt wanneer deze weer als spoelvloeistof wordt gebruikt. Deze behandeling zal door het IMAG worden uitgevoerd.

Om de kwaliteit van de zeugenmest te verbeteren loopt op Sterksel reeds 1,5 jaar een bezinkingsproef. Daaruit blijkt dat de dunne mest van de vermeerderingsafdeling op betrekkelijk eenvoudige wijze is in te dikken tot ongeveer 9% droge stof. Het fosfaat gaat voor het belangrijkste deel over in de dikke fractie. De vraag blijft dan nog wat de waarde van het dunne deel is. In 1989 zal nagegaan worden wat de bemestingswaarde ervan is op grasland. Samenwerking is voorzien met het Re-

gionale Onderzoekcentrum van de Rundveehouderij in Maarheeze. Uit de proef met de koude vergisting van varkensmest blijkt hoeveel gasen er uit de mest kunnen komen. Bij temperaturen rond de 20°C is dat bijna 15 m^3 gas per m^3 mest. Dit wordt alleen bereikt als verse mest in de silo wordt gepompt. Heel duidelijk is merkbaar dat uit mest van enkele maanden oud reeds veel gas ontsnapt is. Of deze gaswinning in de toekomst economische perspectieven zal bieden is enerzijds afhankelijk van de benuttingsmogelijkheden van het gas en anderzijds van de versheid van de mest.

Tenslotte dient nog het onderzoek vermeld te worden met de biobedden. Bij een goede verzorging van de biobedden (voldoende los en vochtig houden) kan een biobed of biofilter zowel de ammoniak- als stankemissie drastisch beperken. Om dergelijke systemen in de praktijk te installeren zullen ook vaak bouwkundige aanpassingen nodig zijn. Ook dient men bedacht te zijn op de extra stroomkosten voor de ventilatie. In 1989 zal een afsluitend rapport verschijnen over dit onderzoek, dat vooral door MT/TNO en het IMAG is uitgevoerd op ons proefbedrijf (mestvarkens).

3.4. Kwaliteit

Het kwaliteitsonderzoek gaat een steeds belangrijkere rol spelen in het praktijkonderzoek. Het IKB-onderzoek vergt een grote inzet van de onderzoekers. Om met de gegevens van de slachtlijn op de bedrijven effectief te kunnen bijsturen is meer kennis nodig. In 1988 is de gewenste bedrijfsvoering op het proefbedrijf door de onderzoekers vastgelegd. Dit hebben de onderzoekers elk voor hun vakgebied gedaan. Het is de bedoeling om in 1989 de afstemming tussen de verschillende vakgebieden verder te verfijnen. Door deze werkwijze, waarbij alles heel nauwkeurig wordt beschreven, wordt een schat aan ervaringen verkregen. Uiteindelijk wordt hierbij gestreefd naar een op kwaliteit gerichte bedrijfsewaring. In 1988 is het vervettingsonderzoek, waarbij gezocht is naar de relatie tussen voeding en het voorkomen van vette ribwanden, afgesloten. Hoewel de voeding niet de enige invloedsfactor is, staat wel vast dat met de voeding de vervetting te beïnvloeden is. Het beperkt voeren van gespeende biggen en de beperking

van borgen leidt tot een betere slachtkwaliteit. In 1989 zal verder onderzoek plaatsvinden naar deze aspecten.

In dit kader dient ook het themanummer "Gespeende biggen" vermeld te worden. Door alle onderzoekers is kennis over het houden van gespeende biggen integraal bijeen gebracht. In 1989 zal dit geheel gepubliceerd worden.

3.5. Voeding

Het voedingsonderzoek is momenteel voor een belangrijk deel gewijd aan de vermindering van de mineralenbelasting. Dat gebeurt door verlaging van N- en P-gehalten in het voer en door het toepassen van meer soorten voer tijdens de verschillende productiefasen. De ontwikkeling van geautomatiseerde voersystemen gaat door. Na de automatische brijvoermachines zijn nu ook automatische droogvoer machines op de markt. Momenteel worden hiermee de eerste ervaringen op het Varkensproefbedrijf te Sterksel opgedaan.

3.6. Gezondheid

Een goede gezondheid van de Nederlandse varkensstapel is van essentieel belang. Bij de gezondheidszorg spelen zowel bedrijfsfactoren als de structuur van de bedrijfstak een grote rol. Met dit laatste worden vooral de contacten tussen bedrijven bedoeld. Tot nu toe zijn deze contacten niet in het onderzoek betrokken. Op de proefbedrijven is dat ook niet mogelijk omdat er principieel gekozen is voor een volledig gesloten opzet van elk proefbedrijf. Zelfs vindt er geen aanvoer plaats van fokzeugen.

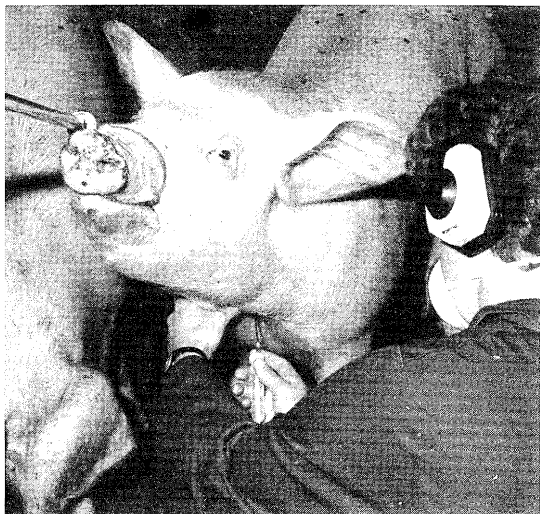
Toch zal in 1989 nagegaan worden of het praktijkonderzoek in de toekomst op dit terrein nuttig werk kan verrichten. Hierbij wordt onder andere gedacht aan het uitwerken van de georganiseerde gezondheidszorg voor clusters van bedrijven.

Aan een aantal bedrijfsfactoren wordt wel gewerkt:

1. Aujesky

In Rosmalen wordt er sinds de oprichting naar gestreefd vrij te blijven van deze ziekte. Daartoe worden de zeugen stringent geënt met de g-I negatieve entstof. Bloedonderzoek vindt wekelijks plaats bij de gespeende zeugen. Positieve zeugen worden geruimd. Tot nu toe blijkt dat een

succesvolle aanpak om een Aujesky-vrij bedrijf te krijgen. In 1988, vooral in de eerste maanden, zijn op het gehele bedrijf 30 zeugen afgevoerd omdat zij alsnog besmet konden zijn met het veldvirus. In dit entingsprogramma worden de biggen/mestvarkens geënt op een leeftijd van 8-10 weken.



2. Snuffelziekte

In 1987 is op het proefbedrijf begonnen met het systematisch enten tegen snuffelziekte. Reden daarvoor was het signaleren van deze ziekte op een bedrijf, dat zijn mestdieren betrok van het bedrijf dat ook aan het proefstation gelten had geleverd. De kans bestond dus dat deze ziekte op ons bedrijf subklinisch voorkwam. Er wordt nog steeds regelmatig gezocht naar AR-veroorzakende *Pasteurella* bacteriën. Hoewel tot nu toe de besmetting niet is aangetoond, zal het entingsprogramma worden voortgezet.

3. Kreupelheid

Op vermeerderingsbedrijven worden veel zeugen opgeruimd vanwege slecht beenwerk. De mate waarin kreupelheid voorkomt is van veel factoren afhankelijk. Naast

erfelijke aanleg hebben bedrijfsomstandigheden een belangrijke invloed. In een proef met mestvarkens wordt het effect getest van het stalklimaat (temperatuur en vocht) op kreupelheid. Uit de eerste resultaten blijkt dat kreupelheid wordt bevorderd door veel onrust in de hokken bij lage temperaturen en vochtige vloeren/roosters. Dit onderzoek wordt voortgezet.

Speendiarree

Speendiarree is een zogenaamde factorenziekte die op veel bedrijven voorkomt. Ook ons proefbedrijf heeft daar begin 1988 duidelijk mee te kampen gehad. Aanpassingen van de ventilatie en het toedienen van medicijnen heeft de ziekteverschijnselen praktisch doen verdwijnen.

De bestaande kennis op het gebied van speendiarree is in 1988 door het praktijkonderzoek geïnventariseerd en gebundeld. In de eerste helft van 1989 zullen daarover publicaties verschijnen.

3.7. Slot

Het wordt steeds duidelijker dat kwaliteitsproducten in de toekomst een voorwaarde vormen om de positie van de Nederlandse varkenshouderij op de Europese markt te behouden. De sector krijgt kostprijsverhogende maatregelen opgelegd vanuit verschillende invalshoeken: gezondheidszorg, milieu en welzijn dieren. Tegelijk moet de uitdaging worden opgepakt om een vleeskwaliteit te produceren die voldoet aan fysieke en emotionele eisen van de consument. Daarnaar onderzoek doen op bedrijfsniveau is geen eenvoudige zaak. Met het IKB-project is een eerste stap gezet. De bedrijven zullen in de toekomst zo ingericht moeten zijn, dat het welzijn van de dieren in de ogen van de consument voldoende gewaarborgd is, en de belasting van het milieu minimaal. Dat is een lange en moeilijke weg, maar wel een weg met het meeste perspectief voor onze sector.

4. AI-GEMENE ACTIVITEITEN

4.1 Excursies

In 1988 heeft het ontvangen van excursies een meer routinematig karakter gekregen. De onderzoekers ontvangen bij toerbeurt de excursies. Het aantal ontvangstmogelijkheden is wat teruggebracht. Dit had twee redenen. Ten eerste bleek de belasting van drie dagdelen per week erg hoog. In de week, dat men aan de beurt was om excursies te ontvangen, werd het moeilijk om ook nog aan het reguliere werk toe te komen. Ook het aanbod van excursies nam na de eerste hoos wat af. Het terugbrengen van de bezoekmogelijkheden heeft geen problemen opgeleverd. Er is geen lange wachttijd. Excursies kunnen twee maanden vooruit nog vlot geboekt worden.

Ter afsluiting van het excursieseizoen 1987/1988 is een enquête gehouden onder de ontvangen bezoekers. In totaal werden er in dat seizoen 1420 mensen ontvangen. De verdeling over de herkomst was als volgt:

herkomst	aantal personen
Nederland	788
België	147
Frankrijk	222
Duitsland	157
Engeland	56
Diversen	50
Totaal	1420

De bezoekers waren verdeeld over de volgende sectoren:

Sector	aantal personen
Boeren	723
Onderwijs	406
Diversen	291
Totaal	1420

Uit de enquête bleek, dat men over het algemeen tevreden was over de ontvangst op het Proefstation. Er werden een paar suggesties tot verbetering gedaan. Aan de meeste daarvan werd al hard gewerkt. Zo zijn er informatiegidsen in drie vreemde talen gekomen met een

bijbehorend stel overheadsheets. Ook is er nu een diaserie beschikbaar, om het verhaal over het Proefstation te illustreren. Deze diaserie kan trouwens ook gebruikt worden voor externe inleidingen over het Proefstation.

In het najaar van 1988 bezochten alweer 1135 mensen het Proefstation. Ook zij hadden een verschillende herkomst:

herkomst	aantal personen
Nederland	539
België	165
Frankrijk	109
Engeland	60
Duitsland	117
Diversen	145

Onder de post “diversen” zijn bezoekers te vinden van over de hele wereld, zoals bijvoorbeeld Hongarije, Polen, Japan, USA, Canada, Denemarken en Italië.

Doodat er nu een wat uitgebreidere administratie wordt bijgehouden van de excursies, is het mogelijk wat meer te zeggen over de sector waarin de bezoekers werkzaam zijn. Een verdeling hiervan is de volgende:

Sector	aantal personen
boeren	500
studenten	197
wetenschap	65
beleid	223
diversen	150

Onder de post “diversen” zijn de 130 medewerkers van het Produktschap voor Vee en Vlees geteld, die het Proefstation op hun personeelsreisje in oktober bezochten.

De overige 20 waren Duitse journalisten, die op uitnodiging van het Voorlichtingsbureau Vlees een bezoek aan Nederland brachten in het kader van een actie om de kwaliteit van het Nederlandse varkensvlees te promoten.

De bezoekers krijgen nu standaard na hun bezoek aan het Proefstation een evaluatieformulier toegezonden. Op die manier kunnen onvolkomenheden in de ontvangst snel opgespoord worden.

4.2 Lezingen

ir. G.B.C. Backus

11 april "Varkenshouders als zelfstandig ondernemer"
kring van afgestudeerden aan de Agrarische Hogescholen.

ir. W.H.M. Baltussen

26 mei "Concurrentiepositie Nederlandse en Duitse varkenshouderij"
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Kiel

27 nov. "Vergelijking Duitse en Nederlandse varkenshouderij"
Studiebijeenkomst ELANCO, Amsterdam

29 nov. "Aflieverpatroon mestvarkens"
BTD-bijeenkomst, Wageningen

dr. ir. E.W. Brascamp, ir. A. Hoogerbrugge, ir. A.P. Barten

14-15 nov. "Computerization and quality control in Pig and Poultry Production"
International Congress Heart of Technology, Utrecht.

ing. J.H. Huiskes

10 febr. "Resultaten van onderzoek naar arbeidsbehoefte en waterverbruik bij diverse combinaties van watergift en -druk en inweektijd"
Specialisten dierhygiene

23 febr. "Terugkoppeling van IKB-slachtlijninformatie naar mesters"
Deelnemende mesters aan het IKB-project uit de Coveco-integratie

2 maart "Verbetering van classificatieresultaten van slachtvarkens"
Cavee-Coveco-medewerkers buitendienst

8 sept. "Onderzoek voor scharrelvarkens"
Nederlandse Vereniging van scharrelvarkenshouders, ledenvergadering.

25 okt. "Wat is kwaliteit in de varkenshouderij"
Studieclubs van vermeerderders en mesters Haaksbergen e.o.

ir. C.E. van 't Klooster

28 april "Is een goed stalklimaat realiseerbaar"
Lezingendag Varkenshouderij, Nederlandse Zootechnische Vereniging, Reehorst Ede

14-15 nov. "Automated Process Control in Pig Farming"
Congress Heart of Technology, Utrecht

ir. A.A. M. Kloosterman

23 febr. "Veel voorkomende afwijkingen en hoe deze te voorkomen"
Informatiebijeenkomst over IKB voor deelnemende varkenshouders van Coveco Doetinchem + Barchem, varkenshouders (IKB-deelnemers)

22 maart "IKB kan de bedrijfsresultaten verbeteren"

Varkens kern Lichtenvoorde, vermeerderders en mesters (varkenshouders)

2 juni "Voortgang proefproject IKB-mestvarkens" Utrecht, afdeling Varkenshouderij van het Landbouwschap

13 sept. "Informatiebijeenkomst voor keurmeesters"
Rosmalen, keurmeesters Encebe Boxtel

15 sept. "Informatiebijeenkomst voor keurmeesters"
keurmeesters Coveco Borculo

22 sept. "Informatiebijeenkomst voor keurmeesters"
keurmeesters Hendrix' Druten

ir. C.M.C. v.d. Peet-Schwering

3 mei "Brijvoeding aan mestvarkens"
Groep Geneeskunde van het varken

ir. J.A.M. Voermans

"Separation of pig slurry by sedimentation"
CIGR-congres, Uppsala (S)
"Huisvesting en Milieu"
Studieclubs varkenshouders, Roggel

5. PUBLICATIES 1988

5.1 Proefverslagen

Proefverslag P 1.18

"Het effect van direct beercontact bij gelten"

Proefverslag P 1.21

"De invloed van de voersoor-t tijdens de zoog- en opfokperiode op de opfokresultaten van biggen"

Proefverslag P 1.22

"Voorstudie naar mogelijkheden van procesbesturingen in de varkenshouderij in de jaren negentig"

Proefverslag P 1.23

"Vergelijking van drie- met viermaal daags voeren van mestvarkens met behulp van een volautomatische brijvoerinstallatie"

Proefverslag P 1.24

"Opfok- en mesterijresultaten van beren en borgen"

Proefverslag P 1.25

"Drinkwatervoorziening voor gespeende biggen"

Proefverslag P 1.26

"Nestverwarmingssystemen voor zogende biggen: gebruikerservaringen en energieverbruik"

Proefverslag P 1.27

"Beroepsuitoefening door varkenshouders"

Proefverslag P 1.28

"Verschillen tussen praktijkbedrijven in voeding van zeugen en biggen"

Proefverslag P 1.29

"Economische verkenningen naar het perspectief van poliklinische kraamhokken"

Proefverslag P 1.30

"Invloed van de voerverdeling tijdens de dracht op de produktieresultaten van zeugen"

Proefverslag P 1.31

"Afleverschema's voor mestvarkens"

5.2. Periodiek

Het periodiek Praktijkonderzoek Varkenshouderij verscheen in 1989 zes keer, in februari, april, juni, september, oktober en december. Gemiddeld was het 22 pagina's dik. Het abonneestbestand heeft geen grote wijzigingen ondergaan, maar het breidt zich nog steeds uit. Op 1 januari 1988 waren er 2500 betalende abonnees, op 31 december 2630. Het periodiek wordt gratis aan 385 adressen verzonden.

In 1988 is gestart met het studentenabonnement. Studenten kunnen zich door middel van een machtiging aan de bankgirocentrale abonneren. Zij krijgen dan alle publicaties toegestuurd en hoeven niets op te vragen. De belangstelling voor dit abonnement was niet groot. Slechts 50 studenten hebben hiervan gebruik gemaakt.

Eind vorig jaar is besloten de verzending van het periodiek en alles wat daarmee samenhangt in eigen beheer te gaan uitvoeren. Er werden teveel fouten gemaakt bij het pre-postale bedrijf en de kosten stegen enorm.

Tot slot werd vanaf het vijfde nummer een nieuwe lay-out gehanteerd, om de leesbaarheid van het periodiek te bevorderen.

5.3. Interne verslagen

P 3.10

ing. J.P.L. de Kleijn: Literatuurstudie mestscheiding van varkensmest door bezinken.

P 3.11

H. van de Riet: Een expet-systeem voor bedrijfsanalyse in de zeugenhouderij.

P3.12

ir. G.B.C. Backus: Mogelijkheden van onderzoek op het gebied van individuele bedrijfsanalyse in de varkenshouderij.

P 3.13

A.R.A. Oostveen: Ontwikkeling en resultaten van een Herd Histoty Bank.

P 3.14

ir. G.B.C. Backus: Verschillen in beroepsuitoefening bij zelfstandige ondernemers.

P 3.15

L.J.R. Baltus: Knelpuntenonderzoek in de dastroom van het I KB-project.

P 3.16

Onderzoek 1988 Varkensproefbedrijf "Zuid- en West-Nederland".

P 3.17

ir. J.A.M. Voermans: Studiereis USA en Canada 18-29 april 1988.

P3.18

Reisverslagen buitenland 1987.

P3.19

ir. S. Bokma/J.A.C. Broekman: Verslag werkbezoek Oostenrijk/Duitsland in het kader van poliklinisch werpen en groepshuisvesting in de zoogfase.

P 3.20

ir. S. Bokma/ing. H.W.J. Houwers: Studiereis Zweden, juni 1988.

P 3.21

J.W. Schouten: Onderzoek naar de invloed van het starttijdstip van de voercyclus op het voerstationgebruik, de activiteit en het agressief gedrag van drachtige zeugen.

P 3.22

ir. C.E. van 't Klooster: Reisverslag ACNV in Denemarken.

5.4 Arti kelen

ing. M.M.L. van Asseldonk

Biogas uit mestvarkensmest

POV 2 (1988) 6, p. 2-3

G.B.C. Backus

Het informatieprobleem: te veel van het goede
Plattelandspost magazine 18 (1988) 4, p. 65-66

Varkens houden: het is de man die 't hem doet

Plattelandspost magazine 18 (1988) 5, p. 15

Investeren van gok tot verantwoord risico

Varkenshouderij 73 (1988) 20, p. 14 Va-15 Va

Nieuwe methode geeft beter inzicht in kengetallen

Varkenshouderij 73 (1988) 1, p. 6 Va-7 Va

Overweeg eerst of automatiseren zinvol is

Varkenshouderij 73 (1988), p. 12 Va-13 Va

Nogmaals: CCM voor mestvarkens

POV2 (1988) 1, p. 10-12

Nieuwe huisvestingssystemen voor zeugen met biggen

POV2 (1988) 5, p. 11-13

W.H.M. Baltussen

De concurrentiepositie van de Nederlandse varkenshouderij in de EG

POV 2 (1988) nr. 4, p. 15-17

Mester verdient meest als hij in vier keer aflevert

Agrarisch Dagblad 3 (1988) nr. 64, 24 november p. 6

Kleine technische verbeteringen leveren veel geld op Oogst 1 (1988) nr. 2 p. 60

S. Bokma

Groepshuisvesting van zeugen: een tussenbalans

Boer en Tuinder 42 (1988) 2067, p. 44-45

Groepshuisvesting van zeugen: een tussenbalans

Ons Platteland (1988) 14, p. 11

Berige zeugen op een computeruitdraai

POV 2 (1988) 6, p. 6-8

Weidegang met nachthok voor Nederland minder geschikt

Agrarisch Dagblad 2 (1988) nr. 185, 16 april p. 8

ir. S. Bokma, ing. A. Hoofs

- Zeugenvoerstations, van Kadett tot Mercedes Bens
POV 2 (1988) 5, p. 17-18

ir. S. Bokma, G.J.K. Kersjes

- The introduction of pregnant sows in an established group
Proceedings of the International Congress on Applied Ethology in Farm Animals, Skara 1988,
p. 166-169

M.U.C. Havermans

- Watervoorziening bij zeugen
POV2 (1988) 1, p. 14-16
- Vleeskwiteit, hoe meet je dat?
POV 2 (1988) 6, p. 19-20

M.U.C. Havermans, ing. G.J. Plagge

- Loslopende zeug in kraamhok geeft nog problemen POV 2 (1988) 5, p. 4-5

ing. J.H. Huiskes

- Varkens niet lichter afleveren voor iets meer vlees
Varkens (1988) 1, p. 30-32
- Onderzoek voor scharrelvarkens
Veehouden Nu 39 (1986) 3, p. 5-6
- Onderzoek voor scharrelvarkens
Plattelandspost magazine 18 (1988) 5, p. 27-29
- Scharrelvarkens
POV 2 (1988) 2, p. 9-10
- Scharrelvarkensvlees beter?
POV 2 (1988) 6, p. 21-22
- Voeronthouding voor aflevering
POV 2 (1988) 6, p. 23-24

ing. J.P.L. de Kleijn

- Mestscheiding door bezinking
POV 2 (1988) 3, p. 12-13

ir. C.E. van 't Klooster

- Aandachtspunten plafondventilatie in varkensstallen
Varkens (1988) 3, p. 18-19
- Vloerverwarming, goedkoopste methode voor regeling nesttemperatuur
Boer en Tuinder 42 (1988) 2089, p. 46-47
- Onderhoud en controle van ventilatorregelaars
Boer en Tuinder 42 (1988) 2089, p. 46-47
- Dust measurements in Dutch weaned piglets accomodation.
– "Proc CEC conference"
Aearosol sampling in Animal Houses Bristol, p. 26-28 July 1988, in press.
- Temperatuurcurven in varkensstallen op het PV
POV 2 (1988) 4, p. 6-8
- Gaan we doorwaaien?
POV 2 (1988) 5, p. 8-10

ir. C.E. van 't Klooster, ir. S. Bokma

- Glastuinbouw op het PV? POV 2 (1988) 3, p. 3-4

ir. A.A.M. Kloosterman

- Slachtgegevens en begeleiding bieden IKB-bedrijven volop informatie
Boer en Tuinder 42 (1988), 2087, p. 45-47
- Schoon en veilig IKB-varkensvlees
Varkens (1988) 7, p. 40-41
- Terugkoppeling van slachtgegevens en begeleiding bieden IKB-bedrijven volop informatie
Veehouden Nu 39 (1988) 7, p. 5-7

dr. R. de Koning

- Gezondheidszorg in de varkenshouderij noodzaak voor een nationale bezinning
POV 2 (1988) 1, p. 8-10
- De bedrijfshygiënische unit
POV 2 (1988) 2, p. 11-12
- Proefstation Aujeszky-vrij?
POV 2 (1988) 3, p. 2-3
- Varkenshouden op zijn Chinees
POV 2 (1988) 6, p. 4-5
- Does acupuncture help to induce oestrus
Pigs 4 (1988) 2, p. 13

ir. C.M.C. van der Peet-Schwering

- Het nut van gegevensverzameling bij het voeren van mestvarkens
POV 2 (1988) 5, p. 21-22
- Onbeperkte brijvoeding geeft veel problemen
POV 2 (1988) 5, p. 23-24
- Driemaal daags brij voeren financieel aantrekkelijk
Boer en Tuinder 42 (1988) 2065, p. 54
- Speenkorrel/babybiggenkorrel goed systeem: voersoort voor en na het spenen
Boer en Tuinder 42 (1988) 2081, p. 50

ing. P.F.M.M. Roelofs

- Efficiënt werken bespaart tijd en geld
Agrarisch Dagblad (1988) nr. 110, 20 januari p. 6
- Aanpassingen in de stallen: kleine moeite, veel gemak
POV 2 (1988) 3, p. 5-7
- Varkenshouden ... en er gezond bij blijven
POV 2 (1988) 4, p. 2-4

ir. A. Slijkhuis

- Met verdund sperma toch gelijke resultaten?
POV 2 (1988) 2, p. 12
- Rotatiekruising eenvoudiger dan driewegkruising
Boer en Tuinder 42 (1988) 2089, p. 45
- Britse zeugen spenen 27 biggen per jaar Agrarisch Dagblad 2 (1988), 28 april, p. 6

ir. J.A.M. Voermans

- Mest: probleem voor elke varkenshouder
Varkens (1988) 2, p. 16-18
- Toekomst van de mechanisatie in de veehouderij
Landbouwkundig Tijdschrift 100 (1988), p. 38-41
- Mest hoort niet in de stal
POV 2 (1988) 1, p. 5-7
- Koude vergisting
PV2 (1988) 1, p. 13
- Varkensmest de stal uit
POV 2 (1988) 5, p. 2-3

* POV: Praktijkonderzoek Varkenshouderij