

Nieuwe ontwikkelingen te zien in Sterksel

Anita Hoofs, Mechie Voermans en Daniëlle van de Loo, VPB-S

Naast het verrichten van onderzoek worden op het Varkensproefbedrijf in **Sterksel** ook nieuwe systemen gedemonstreerd en eerste praktische indrukken opgedaan. Tijdens de open dagen is een aantal nieuwe ontwikkelingen te bezichtigen. De belangrijkste zijn hier kort beschreven.

Air Pathogen Free-stal

In deze stal wordt door middel van een luchtbehandelingsinstallatie met absoluutfilters (Ackermans Jörgensen b.v.), overdrukventilatie en een stringent hygiëneprotocol getracht de insleep van ziekteverwekkers via de lucht te voorkomen. Omdat tijdens de open dagen in de APF-stal geen varkens aanwezig zijn, bieden deze dagen een unieke gelegenheid om de gehele stal te bezichtigen.

Voersystemen

Met betrekking tot voersystemen zijn momenteel vooral twee ontwikkelingen gaande.

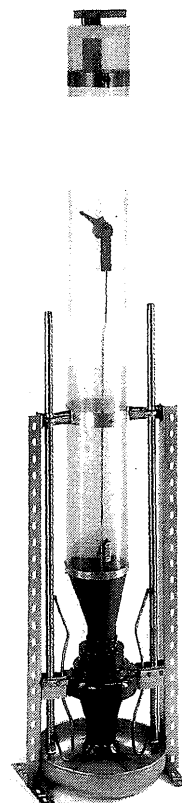
- 1 Brijvoeding aan vleesvarkens met één of twee vreetplaatsen per tien vleesvarkens.
- 2 Droogvoersystemen waarbij alle dieren gelijktijdig via een trog, op ingestelde tijden, gedoseerd gevoerd kunnen worden. Door bijvoorbeeld biggen na het spenen zes tot acht keer per dag kleine voerporties te verstrekken wordt het regelmatig over de dag verdeelde (melk)opnamepatroon van voor het spenen voortgezet. Dit heeft mogelijk een positief effect op de gezondheid van de biggen (speendiarrée) en biedt eventueel ook in de vleesvarkenshouderij perspectief.

Groepsgrootte

Met name vanwege kostprijsbeheersing en het op de markt komen van nieuwe voersystemen staat de optimale groepsgrootte (aantal dieren per hok) weer ter discussie.

Op het proefbedrijf zijn onder andere te zien:

- grote groepen biggen: bij droogvoeding het Caras voersysteem (Cawi b.v./Hendrix' Voeders b.v.), het Biomat voersysteem (Dorset b.v.) en Drowaco voerbakken (Verbakel b.v.). Voor brij-



Bron: Agra

De AP-Swing Feeder van Agra

- voeding zijn de lange trog en sensorvoersystemen (Stalko) in gebruik
- grote en kleine groepen vleesvarkens: brijvoeding via sensovoersystemen (Stalko), Variomix (Verbakel b.v.), conventionele gresbak en roestvrijstalen trog met opstap (van Osch Uden b.v.). Droogvoeding vindt plaats via het Caras voersysteem (Cawi b.v./Hendrix'Voeders b.v.) en via

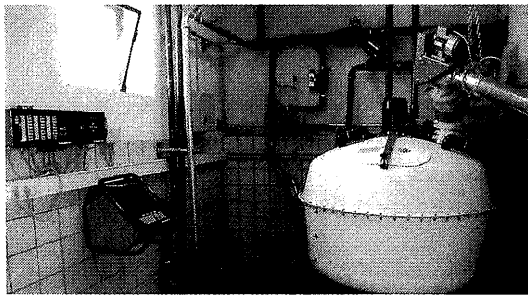
buisvoeding (AP-Swing Feeder van Agra en Globofeed van DSI/Stalko).

stuurde diaf-agmakleppen geïnstalleerd (Exavent van Fancom b.v. en ATR-klep van Stienen b.v.).

Computergestuurde voerinstallaties

Op het proefbedrijf zijn vijf computergestuurde voerinstallaties aanwezig:

- Weda-pipe pig brijvoerinstallatie (restloos). Via deze installatie worden compleet krachtvoer met water en natte bijproducten met aanvullend krachtvoer verstrekt aan zeugen, biggen en vleesvarkens.
- Schauer Turboclean restloze brijvoerinstallatie (leverancier Stalko). Deze installatie heeft een hydraulische reiniging van de buizen waarbij een zeer geringe hoeveelheid water wordt geïnjecteerd.
- Agmat b.v. droogvoerinstallatie.
- Fancom/Funki/Kouwenbergh droogvoerinstallatie.
- Rondo drinknippelsysteem (Dorset b.v.) voor zeugen, biggen en vleesvarkens.



De Schauer/Stalko restloze brijvoerinstallatie

Ten behoeve van het onderzoek naar de perspectieven van stapelbare bijproducten is een voormenger (Agmat b.v.) geïnstalleerd.

Ventilatie

Op het proefbedrijf zijn een twintigtal luchtinlaatsystemen in werking.

Naast deurventilatie en diverse plafondventilatiesystemen zijn ook een aantal nieuwe systemen ingebouwd, waarbij de lucht met een lage snelheid direct bij de neuzen van de varkens geleid wordt. Bij al deze systemen wordt gewerkt met grondkanalen. Om de ventilatoren bij de lage ventilatiedebieten nauwkeuriger te kunnen regelen zijn computerge-

Vorkomen van hittestress

Hittestressbestrijding komt steeds meer in de belangstelling. Op het proefbedrijf zijn te zien de wewemevelaar van Coolen Altweeterheide b.v. (Jaco-Fog stalkoelsysteem), de watertuppelaars van Inter Continental b.v., de grondwater-warmtewisselaar van Cehave NV/Nooyen, Roosters b.v. en grondbuizen.

Inrichtingkraamhok

De ontwikkelingen met betrekking tot de vloeruitvoering in kraamhokken is vooral gericht op:

- standaardisatie van de maatvoering in verband met kostprijsbeheersing;
- energieverbruik een zo efficiënt mogelijk verwarmingssysteem voor de biggen in de eerste dag(en) na de geboorte. Kan bijvoorbeeld de ruimteverwarming achterwege blijven bij toepassing van vloerverwarming (hot pipes) onder de roosters aan weerszijden van de zeug en in het biggenest (Nooyen Roosters b.v.)? Het MIK-Thermo verwarmingssysteem (Wanrooy b.v.) voor biggen is recentelijk in een kraamafdeling geïnstalleerd;
- reinigbaarheid: naast de benodigde reinigingstijd gaat, in het kader van verlaging van de infectiedruk, de kwaliteit van reinigen een steeds belangrijker rol spelen;
- verhoogde ligplaats van de zeug, verlaagde biggenesten of vlakke vloer;
- metalen of kunststof roosters onder de zeug;
- opklapbare roosterelementen achter de zeug voor het handmatig verwijderen van de mest achter de zeug.

Op het proefbedrijf zijn momenteel naast een tiental verschillende vloeruitvoeringen met zowel geplastificeerde metalen roosters (Tenderfoot, Hermsen b.v.), volkern kunststof roosters (onder andere van Osch Uden b.v., MIK, Inter Continental, Ikadan) als metalen roosters (Nooyen Roosters), ook diverse boxuitvoeringen en voersystemen voor de zeugen in gebruik (zelfvoederingsbakken, trogvoeding met of zonder scheiding tussen water- en voerbak).

Emissie-arme huisvesting

Door de onderzoeksinspanning van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij en het bedrijfsleven zijn in de laatste jaren op het proefbedrijf in Sterksel diverse eenvoudige en betaalbare emissie-arme huisvestingssystemen ontwikkeld en getest (zie kader).

Vloeruitvoering gespeende biggen

Het onderzoek naar de gebruikswaarde van diverse vloeruitvoeringen bij kleine groepen gespeende big-

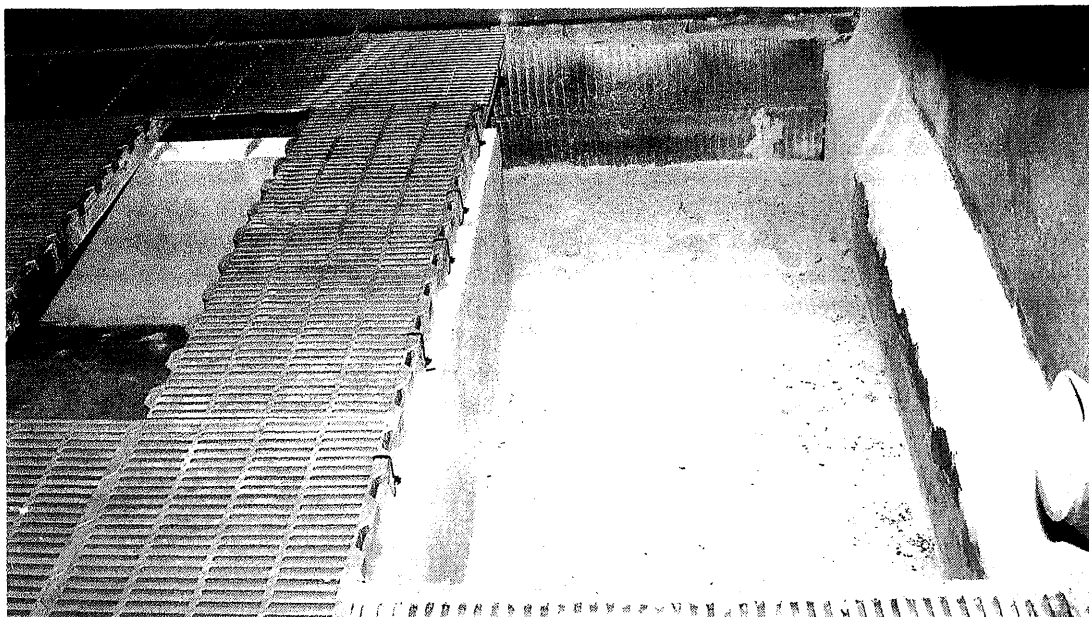
gen is in de eindfase. Uit de voorlopige resultaten blijkt dat er tussen de volledig roostewloer en half-roostervloer nauwelijks verschillen zijn in technische resultaten en de gezondheid van de dieren. Ook de verschillen tussen metalen, geplastificeerde metalen en diverse volkern kunststof roosters zijn gering. Bij grote groepen biggen wordt momenteel onderzoek opgestart naar de gebruikswaarde van diverse vloeruitvoeringen. Zo wordt bijvoorbeeld bij volledig rooster de combinatie kunststof roosters in de ligplaats en metalen roosters in de mestplaats getest. Het is mogelijk dat hierdoor het mestgedrag van de ►

ammoniakemissie
(kg NH₃/dierplaats/jaar)

dragende zeugen:	
- grupstal	2,4
lacterende zeugen:	
- water- mestkanaal (Delvtis-systeem)	4,0
- mestpan Nooyen Roosters b.v./Inter Continental b.v.	4,0**
- hellende bodemplaat	5,0
- Woltet-s WX spoelgoten	3,3 (HR en VR)
- Haglando mestschuiven (Dofra b.v.)	4,0 (HR en VR)
- R & R-mestschuif (R & R Systems)	3,7
- mestpannen (1-TEK)	*
- Koeldekstelsysteem (R & R Systems)	*
gespeende biggen:	
- optimaal hok (Delvtis-systeem)	0,26
- Woltet-s WX spoelgoten	0,21
- Koeldekstelsysteem (R & R Systems)	*
- water- en mestkanaal bij grote groepen	*
- gedeeltelijk rooster bij grote groepen	*
vleesvarkens:	
- optimaal hok	1,8
- mestspoelsysteem met beluchte spoelstroom (Inter Continental b.v.)	1,4
- basisvoorzieningen met hellende wanden in mestkanaal (Inter Continental b.v.)	*
- basisvoorzieningen in combinatie met multifasenvoeding	*
- openvloersysteem met spoelen van de goten (Inter Continental b.v.)	*

* ammoniakemissie wordt thans gemeten

** moet nog officieel vastgesteld worden



Mest- en waterkanaal bij grote koppels gespeende biggen, kunststof roosters in de ligruimte en metalen driekantroosters in de mestplaats

biggen gestuurd kan worden, hetgeen van belang zou kunnen zijn bij bijvoorbeeld het toepassen van een mest- en waterkanaal.

Groepshuisvesting dragende zeugen

Op het proefbedrijf zijn twee groepshuisvestingssystemen voor dragende zeugen te zien, namelijk het Biofix voersysteem (Dorset b.v.) en de Woldrix afsluitbare voerligboxen met uitloop achter de boxen (Wolbrink/Hendrix' Voeders b.v.).

Vloeruitvoering vleesvarkens

De volledig roostervloeruitvoering bij vleesvarkens is wettelijk verboden (wel geldt een overgangstermijn voor bestaande stallen). Het zou kunnen zijn dat nieuwe uitvoeringen van een volledig roostervloer de bezwaren van de conventionele volledig betonnen roostervloer kunnen wegnemen en dat de voordelen behouden kunnen blijven. Begin 1997 start het proefbedrijf een vergelijkend onderzoek tussen meerdere nieuwe uitvoeringen van de volledig roostervloer (bijvoorbeeld de combinatie betonnen en kunststof roosters). Ook het open-

vloersysteem met de Lusetti buizen (Inter Continental) zal in dit onderzoek meegenomen worden. De onderzoekspunten hebben betrekking op welzijn, gezondheid, productie en hokhygiëne.

Hydrofoor met ontijzeringsinstallatie en Aquados® doseersysteem

Het drinkwater voor alle dieren wordt sinds kort op het proefbedrijf zelf opgepompt. De installatie (Bos Agro b.v.) is voorzien van een ontijzering.

Het traditionele systeem van drinkwaterverstreking via voorraadvaten in de afdelingen bevat risico's ten aanzien van de waterkwaliteit. Op het Varkensproefbedrijf is daarom voor de drinkwaterverstreking aan kraamzeugen en gespeende biggen overgegaan op het Aquados® doseersysteem (Van Lan k-veld Mariahout b.v.). Dit systeem pompt continu drinkwater rond in een gesloten circuit. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om per afdeling, door middel van het omzetten van een kogelkraan, over te schakelen op de medicijnleiding. Hiermee kunnen vloeibare producten zoals medicijnen, vitaminen en mineralen aan het drinkwater toegevoegd worden.

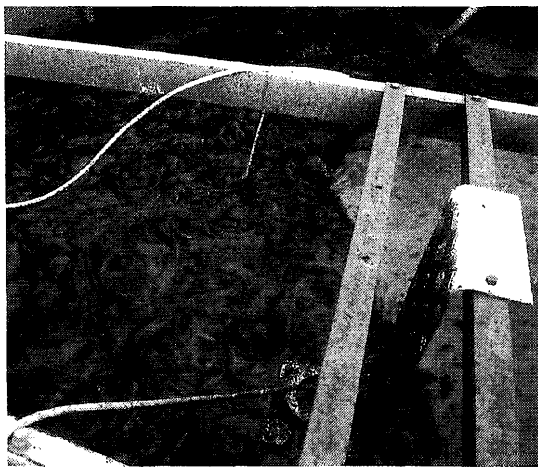
Koelcontainers voor kadavers en overig dierlijk afval

Om een gefundeerd advies te kunnen geven over koelcontainers is een gebruikswaardebepalend onderzoek gestart. De prijs/kwaliteit-verhouding is hierbij een belangrijk punt van onderzoek. In eerste instantie worden vier koelcontainers getest (KKB Koelbox van Kuypers Kunststofbewerking b.v., Cooltainer I van Coolworks, Coolbox van The Chill Company en de Coolbox van Van Ieperenburg b.v.). Dit project wordt uitgevoerd in samenwerking met de Vakgroep Varkenshouders van de NCB, de Vereniging van Varkenshouders van de LLTB en Cebeson.

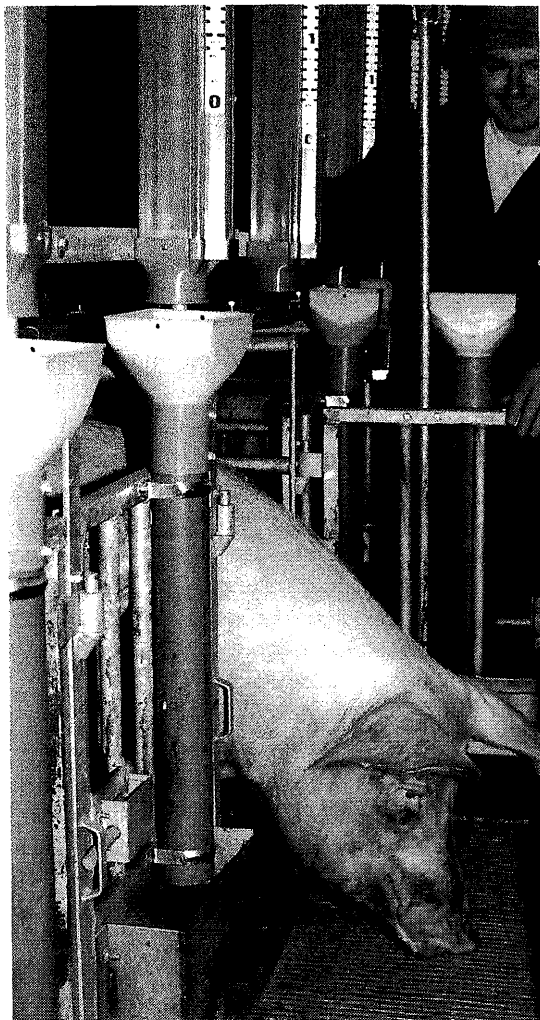
Mestbehandeling op bedrijfsniveau

Tijdens de open dagen zijn te zien:

- scheiding van zeugenmest door middel van een stalen bezinksilo en door middel van een centrifuge (Gennaretti/Inter Continental);
- katalytische verbrander voor dikke mestfracties (Weet b.v.);
- indamper voor dunne mestfracties (Gieronaat van Wildwater);
- omgekeerde osmose-installatie voor behandeling van dunne mestfracties (JOZ-Agrotechnische Handelonderneming);
- beluchtingstank voor het beluchten van dunne mestfracties.



Bovenaanzicht van de beluchtingstank



Doorloopboxen voor dragende zeugen

Overigen

Enkele overige inrichtingsaspecten die op het proefbedrijf te zien zijn, zijn:

- doorloopboxen dragende zeugen (van Osch Uden b.v.);
- coatingvloeren (Inter Continental);
- diverse hokafscheidingsmaterialen;
- diverse drinkbakjes (o.a. Drik-O-Mat, Duodrinker van Verbakel b.v.);
- groepszeugendouche;
- diverse typen brijbakken en droogvoerbakken. □