

Nieuwe systemen: ontwikkeling

Herman Vermeer

In de nieuwe vergelijking van bedrijfssystemen worden drie groepshuisvestingssystemen en individuele huisvesting in voerligboxen met elkaar vergeleken. De **groeps-**huisvestingssystemen zijn voerligboxen met uitloop, groepshuisvesting met **voerstation** en Biofix. De bestaande knelpunten moeten opgelost worden door het gebruik van kleinere vaste dekgroepen, een aangepaste **opfok** en goede vloeren.

Inleiding

Toen in 1991 gestart werd met het opzetten van een nieuwe systeemvergelijking is met name gelet op de knelpunten die uit eerder onderzoek naar voren zijn gekomen, namelijk het overzicht over en de controleerbaarheid van zeugen, agressie en kreupelheid. Ook is de verwachting dat er in de praktijk behoefte zal zijn aan verschillende groepshuisvestingssystemen. Daarom zijn er nu naast zeugen in voerligboxen drie groepshuisvestingssystemen in het onderzoek opgenomen,

Vaste groepen

Wil groepshuisvesting in de toekomst een kans van slagen hebben dan zal er met vaste, stabiele groepen gewerkt moeten worden. Dit geeft rust in de groep en een beter overzicht voor zowel de zeughouder als de zeugen. Nieuwe zeugen worden niet meer toegevoegd als de groep eenmaal gevormd is. Controle, entingen, drachtigheidstesten en verplaatsingen kunnen voor de hele groep tegelijk plaatsvinden. Het zoeken van zeugen in de groep is dan niet nodig.

Aangepaste opfok

Ervaringen met eerdere groepshuisvestingssystemen geven aan dat nuldeborpszeugen (een zeug die nog niet geworpen heeft) een kwetsbare categorie vormen. Ze hebben moeite zich in de groep te handhaven. De eerste cyclus geldt dan als leerperiode met een achterblijvende lichamelijke ontwikkeling als gevolg. Daaruit is geconcludeerd dat deze leerperiode al in de opfok moet plaatsvinden. Opfokzeugen worden daarom nu al in de zesde

en zevende levensmaand tweemaal gedurende een paar uur gemengd met vreemde opfokzeugen om ervaring op te doen met groepsvorming. Door dit één keer in de drie weken te doen wordt tevens getracht de opfokzeugen in een vroeg stadium berig te krijgen.

Van spenen tot werpen

Het vormen van groepen drachtige zeugen, die elkaar niet kennen, kan nadelige gevolgen voor de embryo's hebben. Het vormen van nieuwe groepen meteen na het spenen heeft dit nadeel niet en werkt stimulerend op de berigheid. Wel moeten er boxen aanwezig zijn om berige zeugen individueel te kunnen huisvesten. Na het insemineren vinden dan geen gevechten meer plaats, omdat de zeugen elkaar al kennen. De kans op embryonale sterfte is dan klein.

Klauwgezondheid

Uit onderzoek naar gezondheid van zeugen in groepshuisvesting is gebleken dat kreupelheid voor een belangrijk deel door twee maatregelen voorkomen kan worden: vaste groepen en een schone droge vloer. Rangordegevechten zijn niet te vermijden, maar moeten kunnen plaatsvinden zonder veel risico op schade. Op het Proefstation worden daarom groepen gevormd op de buitenuitloop met een dichte vloer, strooisel en afzonderingsschotten. Droge vloeren in het groepshok worden bereikt door mechanische ventilatie toe te passen in combinatie met voorverwarming van de lucht. Op deze manier blijft de roostervloer droog.

Het effect van de doorlaatbaarheid van de roostervloer wordt onderzocht door betonnen

roosters te vergelijken met gietijzeren roosters. Gietijzer heeft een grotere doorlaatbaarheid.

Groepsgrootte

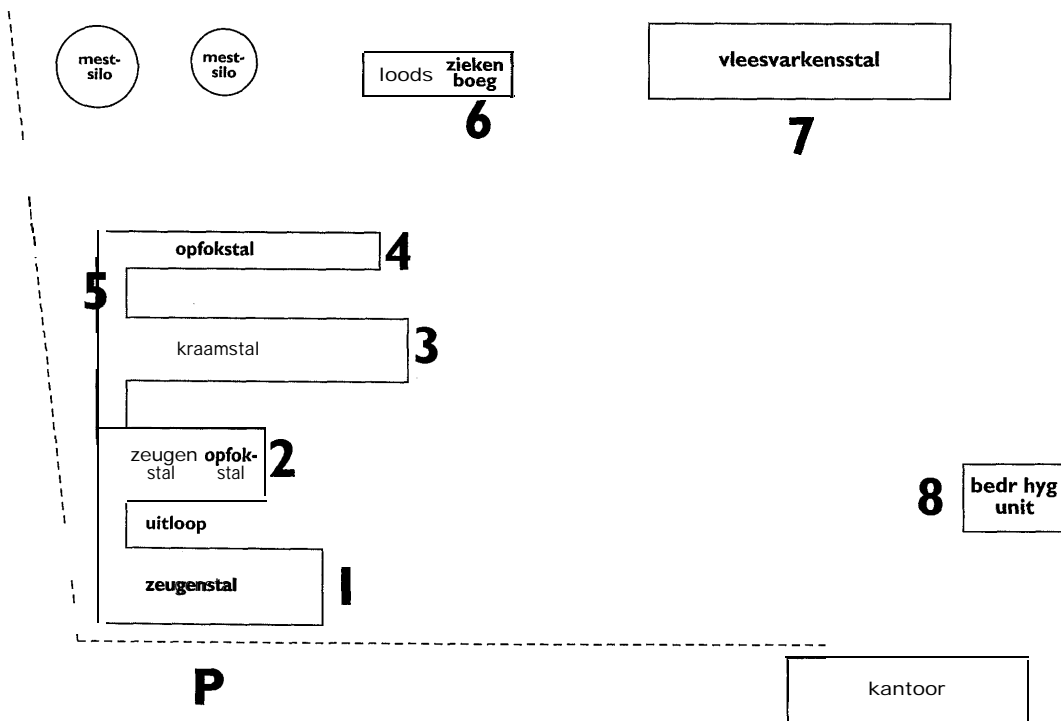
De vier systemen hebben elk ongeveer 90 zeugen. Per week zouden er dan gemiddeld zo'n 4 à 5 te insemineren zeugen zijn. Dit zijn erg kleine groepen, die relatief meer oppervlakte per zeug vragen. De enige manier om na het spenen grotere groepen te creëren is minder vaak te spenen. Er is gekozen voor eenmaal per drie weken spenen met speengroepen van gemid-

deld 13 zeugen. In het artikel van Peter Roelofs wordt uitvoerig op het drieweekse productie-systeem ingegaan.

De vier systemen

Tussen spenen en werpen zijn alle zeugen uit één systeem in één afdeling gehuisvest. Berige zeugen worden enkele dagen individueel in een voerligbox geplaatst: in alle afdelingen is een beer aanwezig. De verbouwde afdelingen bevinden zich in stal 1 en 2.

Schematische weergave van de bedrijfsgebouwen van het Proefstation.



Legenda:

- 1 = delddrachtstal met de systemen met voerligboxen, voerligboxen met uitloop en groepshuisvesting met voerstation;
- 2 = dek/drachtstal met het Biofix-systeem en twee afdelingen voor opfokzeugen;
- 3 = kraamstal;

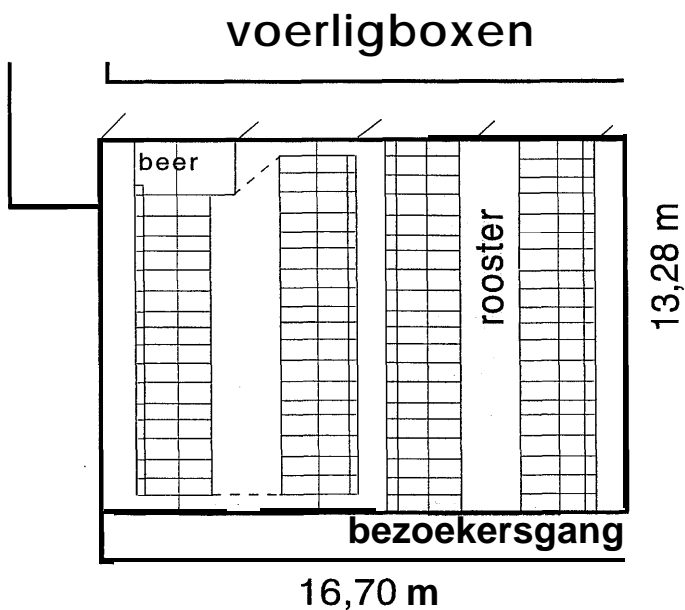
- 4 = opfokstal voor gespeende biggen;
- 5 = ziekenstal zeugen;
- 6 = ziekenstal vleesvarkens;
- 7 = vleesvarkensstal;
- 8 = bedrijfshygiënische unit (vleesvarkens);
- P = parkeerterrein.

Individuele huisvesting in voerligboxen

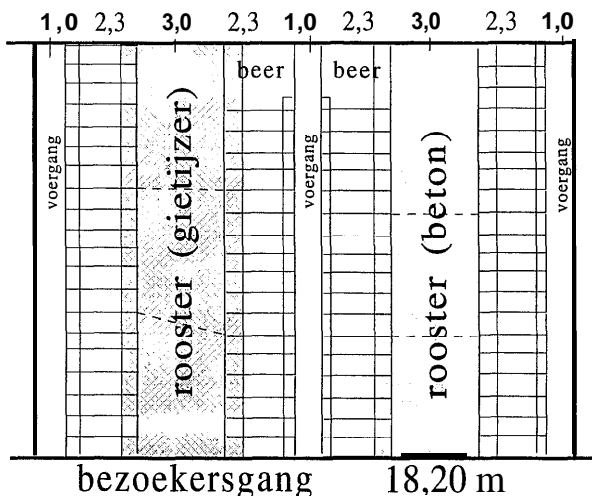
In de afdeling met voerligboxen zijn de zeugen gehuisvest in boxen van 65 cm breed en 2 m lang. De voorste helft van de box heeft een dichte betonvloer, de achterste helft een betonroostervloer (figuur 1).

Afsluitbare voerligboxen met uitloop

In het systeem met de afsluitbare voerligboxen worden de zeugen tijdens het voeren en tijdens de berigheid opgesloten. Gedurende de rest van de tijd hebben de zeugen uitloop op een 3 m brede roostervloer tussen twee rijen



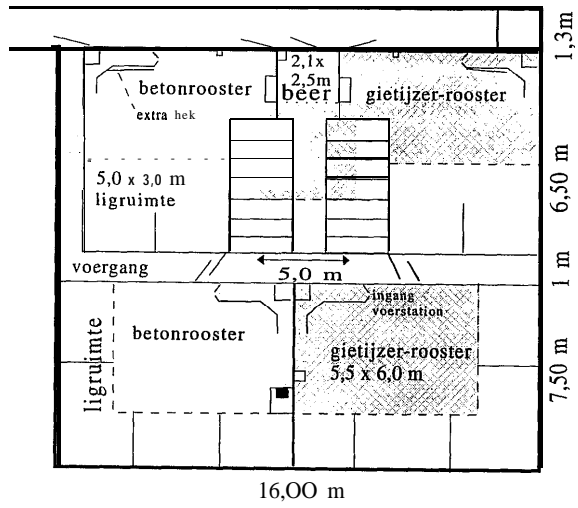
Figuur 1: Plattegrond van de afdeling met voerligboxen.



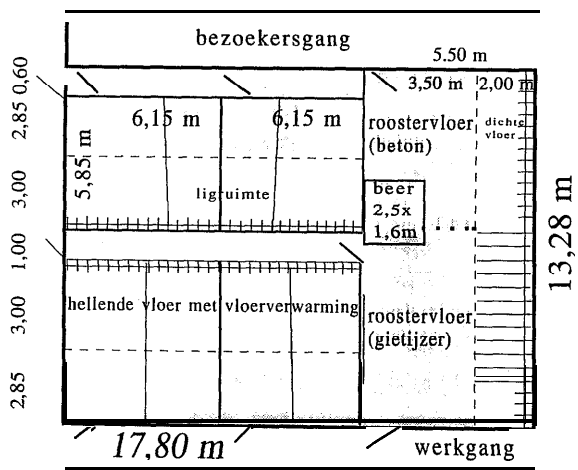
Figuur 2: Plattegrond van de afdeling met voerligboxen met uitloop.

boxen. Als deze roostervloer smaller is, is de kans op verwondingen bij gevechten groter. De boxen zijn gelijk aan de boxen voor de individuele huisvesting, alleen het achterhekje is vervangen door een hekje dat centraal te vergrendelen en ontgrendelen is. Alle zeugen in een groep krijgen dezelfde hoeveelheid voer via volume-

dosators. De voordelen van individuele voeding met behulp van elektronische dierherkenning wegen op dit moment niet op tegen de kosten. In de box ligt 1,5 m dichte vloer met vloerverwarming achter de trog. De groepsgrootte is te variëren door een verplaatsbaar hek tussen de boxen (figuur 2).



Figuur 3: Plattegrond van de afdeling met groepshuisvesting met voerstation.



Figuur 4: Plattegrond van de afdeling met het Biofix-systeem.

Groepshuisvesting met voerstation

In het vernieuwde systeem met voerstation wordt een dekgroep van 12 tot 15 zeugen van spenen tot 5 weken na het insemineren in een apart hok gehouden. Daarna worden twee groepen samengevoegd in een groter hok voor maximaal 30 zeugen. Berige zeugen worden in voerligboxen opgesloten. De zeugen worden eenmaal per dag met het voerstation gevoerd vanaf 15.30 uur. Op deze manier is er controle mogelijk op de start van het voeren. Voeren in de nacht kan weliswaar rustiger verlopen, maar er is geen enkele controle op het voerproces. Herkenning gebeurt door middel van geïnjecteerde transponders. Het verlies van halsbanden of oorzenders behoort tot het verleden. In de grote vierkante hokken (7,5 x 8 m) is een L-vormige verwarmde ligruimte gemaakt die 2 m diep is. In de tegenoverliggende hoek staat het voerstation. Het meeste mestgedrag vindt midden op de roostervloer plaats (figuur 3).

Biofix

In het Biofix-groepsvoedingssysteem worden de zeugen tegelijk gevoerd aan een trog met korte tussenhekjes. Omdat het voer heel langzaam in de trog valt, loont het niet de moeite de buurvrouw te verjagen en ook de langzaamste eter kan de doseersnelheid bijhouden. De juiste doseersnelheid ligt tussen de 100 en 120 gram per minuut. In de eerste zes weken blijven de zeugen in een hok met beercontact en dekboxen. Na een positieve drachtigheidstest schuiven ze door naar hokken voor drachtige zeugen, waarbij de groep in tweeën gedeeld wordt. De jongere zeugen krijgen een lager rantsoen dan de oudere zeugen (figuur 4).

In tabel 1 treft u een samenvatting aan van de bedrijfsvoering in de vier bedrijfssystemen. ■



Tabel I: **Samenvatting van de bedrijfsvoering in de vier bedrijfssystemen.**

	Voerligbox	voerligbox+ uitloop	voerstation	Biofix
plaatsen voor	74	74	86	85
groeps grootte	13 (12-15)	13 (12-15)	13 (12-15)	13 (12-15)
krachtvoer- verstrekking	's ochtends en 's middags	's ochtends en 's middags	's middags vanaf 15.30 u	's ochtends en 's middags
voermethode	dosators (individ.)	dosator-s (groep)	voerstation (individ.)	dosators (groep)
rantsoen- verhoging	in stappen, handmatig	in stappen, handmatig	geleidelijk, automatisch	in stappen, handmatig
water- verstrekking ¹	trognippel, beperkt (60 min./voerbeurt)	trognippel 15 min./ voerbeurt + drink- bakken (onbeperkt)	in voerstation + drinkbakken (onbeperkt)	trognippel 15 min. per voerbeut-t + drinkbakken
plaats van inseminatie	in boxen, beer ervoor laten lopen	in boxen	in boxen	in boxen
drachtigheids- test	twee keer/dracht (ca. 30 en 45 ² dagen) met tester.	twee keer/dracht (ca. 30 en 45 ² dagen) met tester.	twee keer/dracht (ca. 30 en 45 ² dagen) met tester.	twee keer/dracht (ca. 30 en 45 ² dagen) met tester.
berigheids- controle	rond 3 weken na inseminatie	rond 3 weken na inseminatie	rond 3 weken na inseminatie	rond 3 weken na inseminatie
controle op voeropname en afwijkingen.	tijdens mest- verwijderen, na het voeren	tijdens mest verwijderen, na het voeren.	tijdens mest verwijderen, na het voeren	tijdens mest verwijderen, na het voeren
verplaatsen zeugen	na 1 ^e drachtigheids- test,	na 1 ^e drachtigheids- test.	na 1 ^e drachtigheids- test.	na 1 ^e drachtig- heidstest.
zieke/kreupele zeugen ³	in box, anders afvoeren ⁴	inluiten in box in groepsruimte, eventueel afvoeren.	inluiten in box in dekgedeelte eventueel afvoeren.	inluiten in box in dekgedeelte, eventueel afvoeren.

1 In de gedeelten waar te dekken zeugen zijn gehuisvest kunnen alle zeugen (ook de ingesloten zeugen) tweemaal een uur per dag drinken.

2 De eerste test vindt plaats tussen 28 en 32 dagen na inseminatie, de tweede 14 dagen later. Later in de dracht kan vaak visueel worden vastgesteld of een zeug drachtig is. Is er reden om aan drachtigheid te twifelen kan er incidenteel toch worden getest, maar de routinecontrole rond dag 60 komt te vervallen.

3 Ingesloten zieke zeugen krijgen onbeperkt water,

4 Niet-gedwongen afvoer volgens proefplan reproductie,