

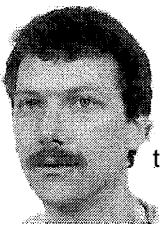
Foto: W. Emmens  
De kunststof silo

een wandhoogte van 3 meter (inhoud 850 m<sup>3</sup>). De dakconstructie bestaat uit een centraal opgestelde kunststof staander met daar vandaan stalen liggers naar de verticale stalen staanders. De afdekking bestaat uit gewapend p.v.c.-folie. Deze silo heeft twee afzuigleidingen met een diameter van 20 cm en één vulleiding. Deze

kunststof silo staat niet in verbinding met de drie andere silo's.

Zodra ervaringen en resultaten beschikbaar zijn over de voorgenomen mestscheiding en over de bruikbaarheid van de materialen, zal hierover worden gerapporteerd.

## ONDERZOEK NAAR HUISVESTING VAN DRACHTIGE ZEUGEN OP HET PV



ir. S. Bokma  
Onderzoeker Huisvesting  
en Welzijn  
Proefstation voor de  
Varkenshouderij  
te Rosmalen

### Inleiding

Een onderzoeksproject, dat de komende jaren op het Proefstation voor de Varkenshouderij zal worden uitgevoerd is de vergelijking op bedrijfsniveau van drie houderijsystemen voor de vermeerdering. Een dergelijke bedrijfsvergelijking houdt in dat alle denkbare aspecten, zoals investeringen, productie, gezondheid, arbeid

en arbeidsorganisatie in de vergelijking worden betrokken.

Als we praten over drie houderijsystemen voor zeugen, dan zal het duidelijk zijn dat de verschillen in huisvesting met name in het drachtstadium naar voren komen. In feite zijn de namen van de bedrijfssystemen ontleend aan de wijze van huisvesten tijdens de dracht. De houderijvormen zijn: aangebonden zeugen, zeugen in voerligboxen en zeugen in groepshuisvesting. In deze bijdrage zullen de inrichting van de drachtige zeugenstal en de aspecten waarin de drie systemen van elkaar verschillen aan de orde komen. Het onderzoek naar zeugen in groepshuisvesting krijgt hierbij extra aandacht.

### De zeugenstapel

De totale zeugenstapel op het PV zal ongeveer 400 dieren gaan omvatten. Ten behoeve van het bedrijfsvergelijkend onderzoek is de zeugenstapel opgesplitst in drie even grote en qua samenstelling vergelijkbare groepen.

De dieren worden als gelt ingedeeld bij een bedrijfssysteem. Eenmaal ingedeeld, blijven de dieren aan hetzelfde bedrijfssysteem verbonden tot het moment dat ze worden afgevoerd.

### Huisvesting van drachtige zeugen

De stal voor drachtige zeugen heeft drie afdelingen, ieder met 80 zeugenplaatsen. Daarnaast is in de stal een demonstratieruimte aanwezig, die in de toekomst ook als stalruimte kan worden benut.

Drie à vier weken na het dekken (na de drachtigheidscontrole) worden de zeugen overgebracht naar de drachtige zeugenstal.

#### – Aangebonden zeugen

De aanbindboxen staan in vier rijen opgesteld. Het dichte vloergedeelte achter de trog heeft een lengte van 0,75 meter. De beschikbare ruimte tussen de troggen is 3,5 meter, wat overeenkomt met een standlengte van 1,75 meter. De boxen zijn 0,65 meter breed. De zeugen worden door middel van een borstriem aangebonden.



Foto: W. Emmens

*De zeugen in de voerligboxen*

#### – Zeugen in voerligboxen

Ook de voerligboxen staan in vier rijen opgesteld. De ruimte tussen de troggen bedraagt 5,8 meter, de dichte vloer achter

de trog 0,9 meter. De voerligbox is door praktijkonderzoek en voorlichting samen ontwikkeld. In een vorige uitgave van "Praktijkonderzoek Varkenshouderij" (jaargang 1, nummer 2) staat de uitvoering uitgebreid beschreven. De zeugen kunnen, indien gewenst, beperkte uitloop achter de box krijgen.

De afdelingen voor aangebonden zeugen en voor zeugen in voerligboxen worden beide mechanisch geventileerd. De inkomende lucht kan worden voorverwarmd met behulp van hooggeplaatste c.v.-radiatoren.

#### – Zeugen in groepshuisvesting

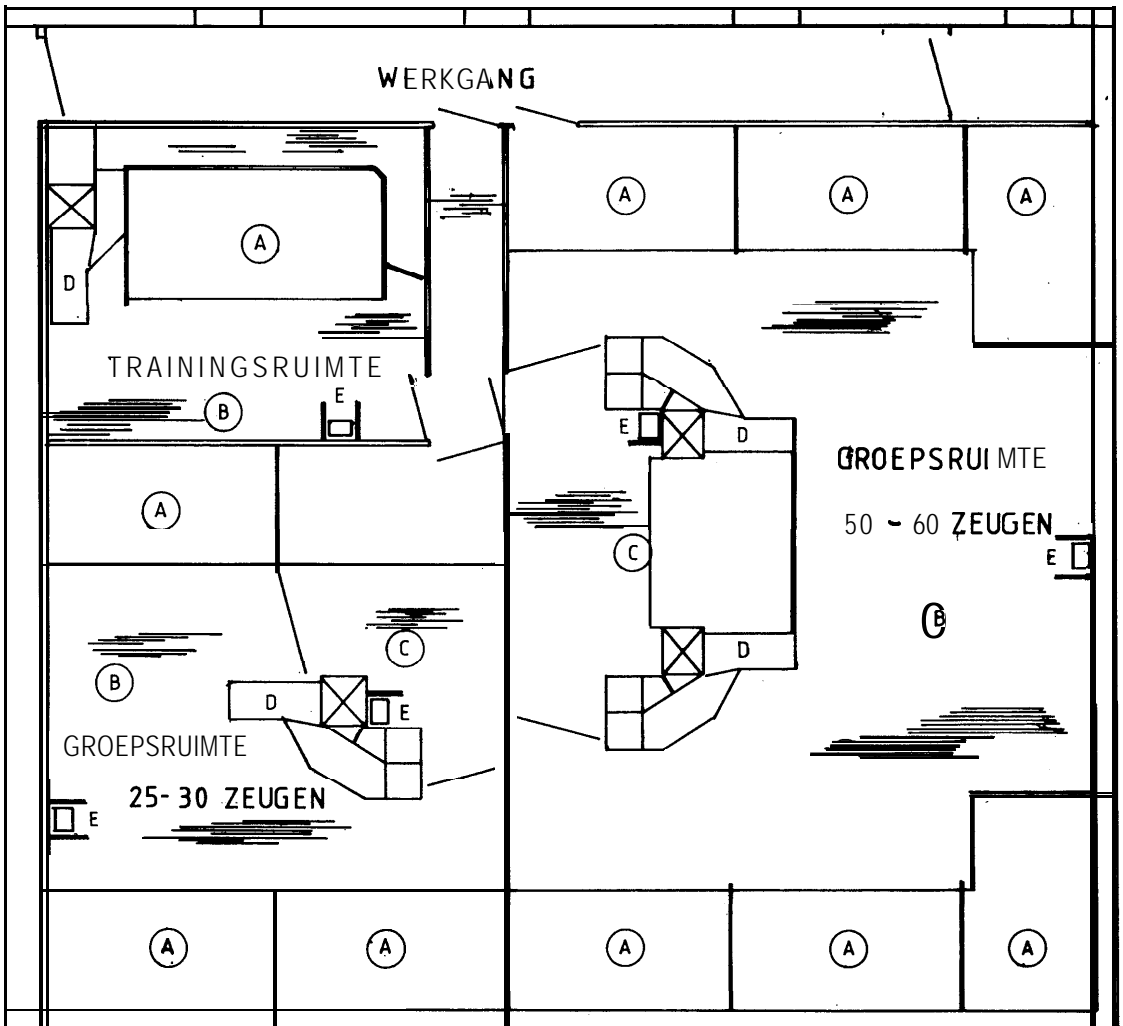
Groepshuisvesting van zeugen staat de laatste tijd sterk in de belangstelling, zowel bij de praktische varkenshouders als bij overheid en consument.

Het uiteindelijke ontwerp voor de inrichting van de groepshuisvestingsruimte op het Proefstation heeft lang op zich laten wachten. Omdat de inrichting van de hokken voor groepshuisvesting van zeugen nog in een stadium van ontwikkeling is, is er voor gekozen om de ruimte volledig te onderkelder en van een roostervloer te voorzien. Hiermee wordt een grote mate van flexibiliteit ten aanzien van de hokinrichting gegarandeerd.

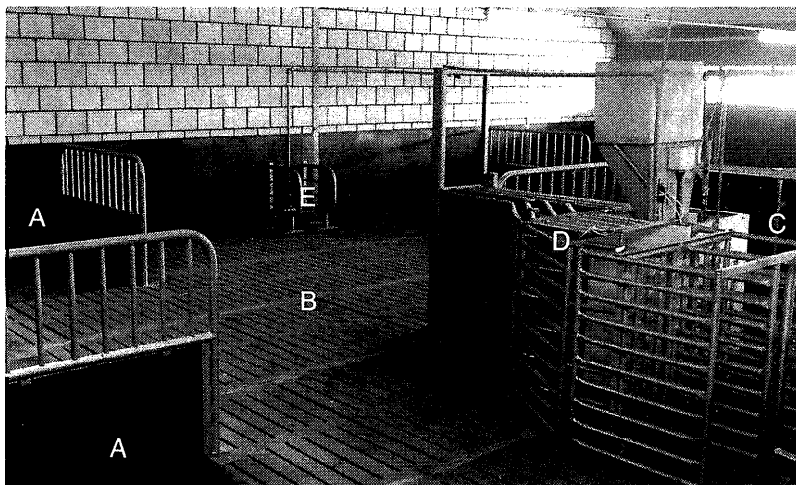
Figuur 1 geeft een overzicht van de inrichting van de groepshuisvestingsruimte, zoals die op dit moment is gerealiseerd. In de afdeling zijn 3 hokken gemaakt; een trainingsruimte voor 6-10 zeugen, een groepshok voor 25-30 zeugen en een groepshok voor 50-60 zeugen.

Met betrekking tot de inrichting zijn de laatste ontwikkelingen, zowel uit het onderzoek als vanuit de praktijk, meegenomen. Ondiepe -ligplaatsen voor de zeug blijken in de praktijk goed te functioneren. Op het Proefstation is daarom gekozen voor ligruimten die 1,8-2,0 meter diep zijn.

Door middel van tussenschotten zijn deze ligruimten opgedeeld in een aantal kleine compartimenten. Zeugen geven er de voorkeur aan om langs een wand te liggen. Door het aanbrengen van tussenschotten wordt de beschikbare wandlengte aanzienlijk vergroot en zal het liggedrag van de zeugen beter gestuurd kunnen worden. De kans op verstoring van rustende dieren wordt hierdoor



Figuur 1: De inrichting van de afdeling voor groeps huisvesting van drachtige zeugen



- A Ligrimte
- B Loopruimte
- C Afzonderingsruimte
- D Voerstation
- E Drinknippel

Foto: W. Emmens  
 Overzicht groeps-  
 huisvesting  
 zeugen op het PV

kleiner. Immers de tussenschotten vormen obstakels, waardoor actieve dieren min of meer worden gedwongen om van de roostervloer gebruik te maken.

Niet ingestrooide ligruimten worden in de regel voorzien van een afschot in de richting van de roosters, of ze worden uitgevoerd als bolle vloer.

Omdat op het Proefstation voor de Varkenshouderij een zekere flexibiliteit ten aanzien van de hokinrichting gewenst is, is gekozen voor losse, vlakke platen, die op de roostervloer zijn gelegd.

Een vlakke vloer zal waarschijnlijk wel eerder aanleiding geven tot bevuilden. Om de gewenste stroefheid te verkrijgen zijn de platen van een vloercoating voorzien.

De voerstations staan vrij in de ruimte, d.w.z. niet langs een wand. Zeugen, die wachten op een voerbeurt, beschikken zodoende over meer ruimte en hebben de mogelijkheid om elkaar te ontwijken. Het voerstation in de trainingsruimte vormt hierop een uitzondering. Dit is bewust gedaan om de zeugen, die het gebruik van het voerstation nog moeten leren, gemakkelijk naar het voerstation te kunnen leiden. De voerstations zijn van het zogenaamde doorloopprincipe. De zeug betreedt de box aan de achterzijde en verlaat deze aan de voorzijde. De voerstations in de twee groepsruimten beschikken ook over de mogelijkheid om zeugen van de groep af te zonderen. De praktijk toont hiervoor op dit moment nog niet veel belangstelling, mede omdat men ervan uitgaat, dat dit extra stalruimte kost. Op het Proefstation is dit ondervangen door voor het afzonderen een deel van het hok met twee hekjes af te scheiden van de rest.

Drinkwater kan in het voerstation worden verstrekt. Daarnaast zijn in de hokken troggen opgesteld met daarin een drinknippel. De trog is aan beide zijden afgeschermd door een hekwerk. De zeugen kunnen hierdoor alleen drinken als ze recht voor de trog staan. Water vermorsen wordt zo sterk beperkt. Door de afscherming aan de zijkant wordt ook het mesten in de trog voorkomen. Op het Varkensproefbedrijf te Raalte heeft men goede ervaringen opgedaan met dit systeem. De hier beschreven inrichting zal enige maanden worden beproefd en als het nodig is worden aangepast. Zodra het verantwoord lijkt, zal de opstelling een definitiever karakter krijgen, waarbij de vloerplaten mogelijk

vervangen zullen worden door een bolle vloer of vloer met afschot.

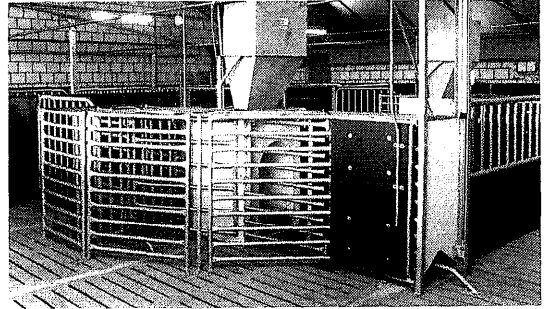


Foto: W. Emmens

*Het voerstation in de groepshuisvesting*

In tegenstelling tot de beide andere afdelingen heeft de afdeling voor zeugen in groepshuisvesting natuurlijke ventilatie. Ook het bijverwarmen van de inkomende lucht is hier niet mogelijk.

#### Groepshuisvestingsonderzoek

Naast de bedrijfskundige vergelijking van de drie houderijsystemen zal binnen de groepshuisvesting nog ander onderzoek plaatsvinden.

Dit onderzoek heeft betrekking op:

- de training van gelten en zeugen en het belang van een aparte trainingsruimte hierbij;
- het al dan niet verstrekken van water in het voerstation;
- mogelijkheden van en ervaringen met het geautomatiseerd afzonderen van zeugen met behulp van het voerstation;
- onderzoek naar de verschillende groepsgrootten.