HOKVORM EN HOKUITVOERING VOOR GROEIENDE VARKENS

ir Sjoerd Bokma, ing. Jo de Kleijn en ir. Carola van der Peet-Schwering, PV.

In een afdeling op het Proefstation voor de Varkenshouderij zal een nieuw type vleesvarkenshok worden beproefd. Het hokontwerp komt voort uit een onderzoek naar de grondprincipes voor een hokuitvoering voor gespeende biggen en vleesvarkens. Daarbij is zowel de invalshoek "dier" als "dierverzorger" belicht.

Steeds nieuwe ontwikkelingen

De huisvesting voor groeiende varkens verandert steeds. Zulke veranderingen kunnen voortkomen uit politieke besluitvorming (bijvoorbeeld ten aanzien van welzijn en milieu), uit betere kennis van de behoeften en het funktioneren van het dier of uit technische ontwikkelingen.

De hokuitvoering moet aan een aantal voorwaarden voldoen. De varkenshouder moet er niet alleen zijn boterham mee kunnen verdienen. Kwaliteit van de arbeid, beheersbaarheid en eigen gezondheid gaan een steeds belangrijker rol spelen. Een goed overzicht is een voorwaarde voor het uitoefenen van gezondheidscontrole. Schoonmaakwerkzaamheden worden als noodzakelijk, maar tevens als bijzonder onaangenaam ervaren. Stof schaadt de gezondheid. Ook het dier stelt eisen aan z'n leefomgeving. Deze voorwaarden zijn te verdelen in hokuitvoering, verzorging, voeding, sociaal milieu en klimaat. De mate waarin de leefomgeving voldoet aan de normen die het dier heeft valt af te leiden uit de technische resultaten, gezondheid en uitval, de ligplaats- en mestplaatskeuze en de mate waarin agressief gedrag en abnormaal gedrag optreden.

Waardoor wordt de hokuitvoering bepaald ?

De hokuitvoering en hokgrootte worden bepaald door de hokonderdelen en door de ruimte die die onderdelen, bijvoorbeeld de ligplaats, innemen. De hokonderdelen worden omschreven als funktiegebieden. Ze zijn immers bedoeld voor het uitvoeren van een bepaalde levensfunktie (bijvoorbeeld rusten, mesten en eten). De volgende funktiegebieden worden onderscheiden: de ligruimte, de mestruimte, de eet- en drinkruimte en de bewegingsruimte. leder funktiegebied heeft zijn eigen kenmerken. Hierop wordt later ingegaan.

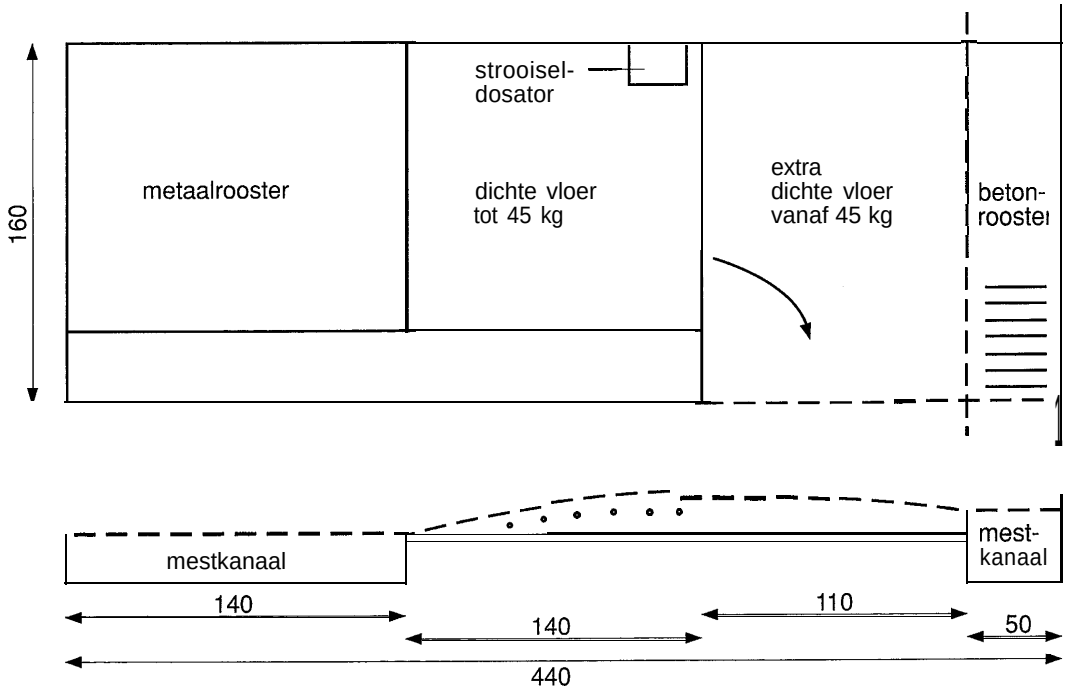
Funktiegebieden kunnen elkaar overlappen. Dat bespaart ruimte. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij trogvoedering, waarbij de trog aan de dichte vloer grenst. Tijdens het voeren gebruiken de dieren de dichte vloer als staplaats voor de trog. Buiten de voertijden kan de dichte vloer als ligruimte worden gebruikt.

Behalve de kenmerken van de funktiegebieden zijn ook de afmetingen ervan belangrijk. Hiervoor is het nodig om kennis van de afmetingen van het groeiende varken te hebben. In de tabel (pag. 16) wordt een overzicht gegeven van een aantal lichaamsmaten van varkens bij verschillende lichaamsgewichten. Deze afmetingen zijn benaderingen die voor een gemiddeld kruisingsprodukt gelden.

Het ligoppervlak is niet alleen afhankelijk van het lichaamsgewicht, maar ook van de staltemperatuur. Als het warm is in de stal heeft het dier meer ligruimte nodig dan bij lagere temperaturen. In de tabel is uitgegaan van de ideale staltemperatuur.

De ligruimte

Varkens maken onderscheid tussen een lig- en een mestplaats. De keuze van de ligplaats wordt door een groot aantal faktoren bepaald. Een zeer belangrijke faktor is de temperatuur. Deze is in de zomer moeilijk in de hand te houden. Dat kan bevuiling van de dichte vloer tot gevolg hebben. De ligplaats dient een aangename temperatuur te hebben, dicht en droog te zijn en voldoende ruimte en rust te bieden. Het benodigde ligoppervlak bedraagt ongeveer 0,20 m^2 voor biggen van 24 kg en 0,50 m^2 voor zware vleesvarkens. Dit betekent in de huidige hokken dat aan het eind van de opfok- en mesterijperiode er altijd dieren uit moeten wijken naar de roostervloer. Een groot oppervlak dichte vloer verhoogt de kans op ligplaatsbevuiling.



Tekening: **Het nieuwe mestvarkenshok**

De mestruimte

Mest en urine moeten zo snel mogelijk uit het hok. Roosters geven daarvoor de beste garantie. De mestplaats is vaak een rustige hoek in het hok, bij voorkeur ver van de ligplaats. Op basis van de afmetingen van de klauwen van varkens zou een spleetbreedte van 14 mm voor vleesvarkens bij opleg de voorkeur hebben. Bij toepassing van betonrooster leidt dit echter tot onvoldoende afvoer van de mest.

De eet- en drinkruimte

De eet- en drinkruimte beslaat niet alleen de trog of de droogvoer- of brijbak, maar ook de ruimte die de etende dieren innemen. Dit houdt in dat er voldoende ruimte achter de eetplaats moet zijn. Biggen moeten, zeker de eerste twee weken na het spenen, beperkt gevoerd kunnen worden. Een rechte of ronde trog is daarvoor het beste systeem. Ook bij zwaardere vleesvarkens, met name de borgen, gaat een voorkeur uit naar beperkte voedering.

De bewegingsruimte

In de bewegingsruimte vindt spelen en vechten plaats. Als zodanig wordt dit hokonderdeel vaak over het hoofd gezien. Een stroeve vloer is een vereiste, zodat er geen risico op beschadiging is. Vaak wordt hiervoor de dichte vloer in het hok gebruikt.

Tabel: **Gemiddelde lichaamsafmetingen van varkens bij verschillende gewichten**

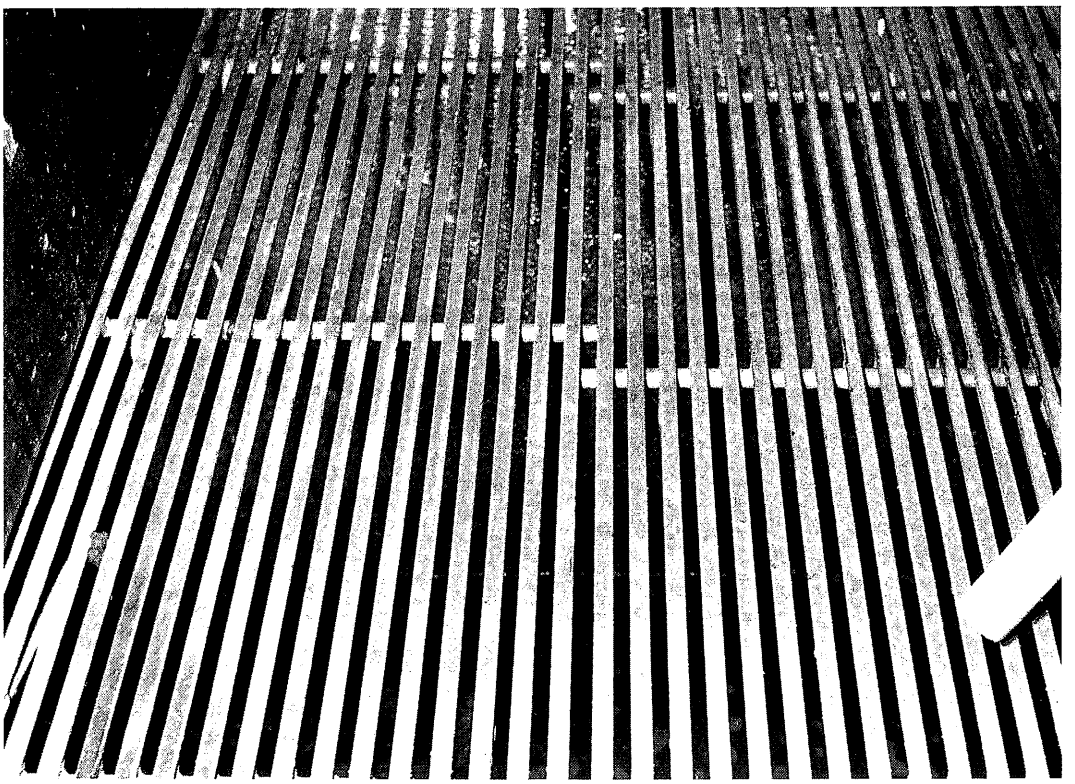
gewicht (kg)	lengte (m).	breedte (m)	hoogte (m)	ligopper-vlak (m^2)	klauw-lengte (mm)	klauw-breedte (mm)
7 kg	0,57	0,12	0,30	0,09	18	27
15 kg	0,73	0,16	0,38	0,15	24	35
24 kg	0,86	0,18	0,45	0,20	28	41
50 kg	1,10	0,23	0,57	0,33	35	52
80 kg	1,28	0,27	0,66	0,45	41	61
95 kg	1,35	0,29	0,70	0,50	44	64
105 kg	1,40	0,30	0,73	0,54	45	66

Nieuw vleesvarkenshok

Naar aanleiding van de uitkomsten van de studie is een nieuw vleesvarkenshok ontworpen (zie tekening). Het is een hok, bestemd voor 10 dieren. Binnenkort vindt een eerste toetsing plaats op het Proefstation voor de Varkenshouderij.

Synchronisatie van het gedrag maakt het mogelijk om eenzelfde hokonderdeel voor verschillende doeleinden te benutten. Het synchroon lopen van het gedrag van varkens wordt gestimuleerd door de dieren gelijktijdig te laten eten. Dit kan alleen bij trogvoedering. De trog wordt buiten de voertijden om niet gebruikt en loopt zonder speciale maatregelen kans om bevuild te worden. Daarom zal worden onderzocht of de trog na het voeren langs de hokafscheiding omhoog gehaald kan worden.

Er zal worden getracht om het aandeel dichte vloer te verhogen. Gezien de gunstige ervaringen met de bolle vloeruitvoering in de praktijk, zal dit concept worden aangehouden. Bij opleg wordt echter een deel van de dichte vloer afgesloten om de risico's op bevuiling te verkleinen. Om een vlotte afvoer van de mest te bereiken zal een deel van de mestruimte met metaalroosters worden uitgevoerd.



Me taalroosters zorgen voor een goede mestdoorlaa t