

RESULTATEN ONDERZOEK

VERBOUWING VAN VOLLEDIG ROOSTERVLOERSTALLEN



ir. C.E. van 't Klooster
onderzoeker Klimaat en
Regeltechniek
Proefstation voor de
Varkenshouderij
te Rosmalen

Bestaande volledig roostervloer stallen hebben relatief hoge energiekosten, terwijl ook het gebrek aan dichte vloer voor de dieren minder aangenaam is. Om de energiekosten te drukken kan men deze stallen ombouwen tot gedeeltelijk roostervloerstal of kistenstal. In dit onderzoek uitgevoerd op het Varkensproefbedrijf te



Het oorspronkelijke hok met volledig roostervloer.

Raalte, heeft men een volledig roostervloerstal verbouwd op verschillende manieren.

Daarna is er een vergelijking gemaakt tussen vier verschillende uitvoeringen van gedeeltelijk roostervloerhokken. Bovendien zijn twee verschillende uitvoeringen van een kistenstal vergeleken met een volledig roostervloerstal.

Opzet van het onderzoek

Dit onderzoek omvat 2 vergelijkingen. De eerste vergelijking bestond uit 4 proefgroepen in gedeeltelijk roostervloer afdelingen. De verschillen in typen hokken zitten in de plaats van het rooster (achter of opzij) en in het al dan niet aanwezig zijn van een onderkruipruimte (zie tabel 1). De 2e vergelijking bestond uit 3 proefgroepen, zie tabel 2.

De dieren zijn onbepakt met droogvoer gevoerd. Na 4 van de in totaal 6 ronden is de volledig roostervloerstal veranderd van voerverstrekking via de trog naar verstrekking via de droogvoerbak.

Tabel 1: Indeling van de proefgroepen in de gedeeltelijk roostervloerafdelingen.

Proefgroep	aantal dieren/hok	plaats rooster	onderkruip	m ² /dier
1	7	langs zijwand	nee	0,68
2	7	langs zijwand	ja	0,68
3	8	langs achterwand	nee	0,75
4	8	langs achterwand	ja	0,75

Tabel 2: Indeling van de proefgroepen in de kistenstal en volledig roostervloerafdeling

Proefgroep	Hoktype	voerverstrekking	Plaats onderkruip	Dieren/koppel	m ² /dier
1	voll rooster	trog/droogvoerbak	geen	8	0,60/0,54
2	kistenstal	droogvoerbak	achter in hok	7	0,72
3	kistenstal	droogvoerbak	voor in hok	7	0,72

Resultaten

In tabel 3 staan de technische resultaten in de gedeeltelijk roostervloerhokken weergegeven. Er blijken geen duidelijke

verschillen in technische resultaten tussen de verschillende gedeeltelijk roostervloerhokken.

Tabel 3: Technische resultaten over de gehele mestperiode van dieren in gedeeltelijk roostervloerhokken.

	gedeeltelijk roostervloer			
	met onderkruip		zonder onderkruip	
	rooster achter	rooster opzij	rooster achter	rooster opzij
aantal dieren 128	112	126	110	798
groeisnelheid (gr/dag)	775	791	782	2,92
voederconversie (kg voer/kg groei)	2,96	2,92	2,90	2,32
voeropname (kg voer/dag)	2,29	2,31	2,27	71
perc. EAA en 1 A	66	68	70	

In de tabellen 4A en 4B staan de technische resultaten in de vergelijking volledig roostervloerstal en kistenstallen weergegeven.

Tabel 4A: Technische resultaten van dieren in volledig roostervloerstal en kistenstal. Onbeperkte voerverstrekking via trog.

	Volledig rooster	Kistenstal	
		kist achterin	kist voorin
aantal dieren	256	132	132
groeisnelheid (gr/dag)	795	785	807
voederconversie (kg voer/ kg groei)	2,94	2,81	2,80
voeropname (kg voer/dag)	2,34	2,21	2,26
perc. EAA en 1 A	73	85	76

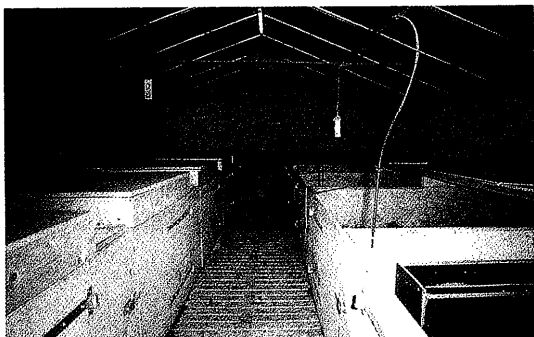
Tabel 4B: Technische resultaten van dieren in volledig roostervloerstal en kistenstal. Onbeperkte voeding via droogvoerbak

	Volledig rooster	Kistenstal	
		kist achterin	kist voorin
aantal dieren	128	55	56
groeisnelheid (gr/dag)	779	780	783
voederconversie (kg voer/kg groei)	2,72	2,74	2,69
voeropname (kg voer/dag)	2,12	2,13	2,11
perc. EAA en 1 A	83	84	86

Het blijkt, dat de voeropname in de volledig roostervloerafdeling met on beperkte trogvoeding duidelijk hoger was dan in de kistenstal. De voederconversie is daardoor zelfs zeer veel hoger. Dit is veroorzaakt door voer vermorsen uit de trog bij de volledig

roostervloerhokken. Het voervermorsen kostte bijna 0,2 punt voederconversie. Na plaatsing van een droogvoerbak verdwenen deze verschillen. Onbeperkte voeding via troggen is dan ook sterk af te raden. Over de gehele proefperiode waren er geen

duidelijke verschillen in percentages EAA en 1 A classificaties tussen de proefgroepen.



De afdeling die verbouwd is tot kistenstal.

Gezondheid

De gezondheid van de dieren was over het algemeen goed. De dieren in de kistenstal in de hokken met onderkruip aan de voorkant, zijn vaker tegen diarree behandeld, dan de dieren in de andere hokken van de kistenstal. In de afdelingen met gedeeltelijk roostervloer zijn in de hokken met onderkruip, vaker dieren behandeld tegen beenwerkaandoeningen dan in hokken zonder onderkruip. De oorzaak is niet duidelijk.

Temperatuur

De temperatuur was bij pas opgelegde varkens in de wintermaanden in gedeeltelijk roostervloer- en kistenstal de eerste week te laag. In de kistenstal is niet bijverwarmd en in de gedeeltelijk roostervloer stallen is verwarmd bij ruimtetemperaturen beneden 8°C. In de zomermaanden was de staltemperatuur in alle afdelingen regelmatig hoger dan wenselijk.

Bevuiling

In de afdelingen met gedeeltelijk roostervloer werd de dichte vloer in de hokken met roosters aan de achterkant vaker bevuild dan de dichte vloer in de hokken met roosters aan de zijkant. Dit is mogelijk veroorzaakt door de vierkante hokvorm. Als de roosters aan de zijkant liggen dient men de trog te beschermen tegen bevuiling.

Conclusies

Het blijkt heel goed mogelijk te zijn bestaande volledig roostervloer stallen te verbouwen tot stallen met een gedeeltelijk dichte vloer. De technische resultaten veranderen door

verbouw niet wezenlijk.

Er zijn kosten aan de verbouwing verbonden en de arbeidsbehoefte neemt toe. De energiekosten zullen echter dalen. Ook mag verwacht worden dat het welzijn van de varkens zal toenemen.

Volledig roostervloer afdelingen met aflevergangen kunnen door verbouwing tot kistenstal meer dieren per afdeling gaan huisvesten. Verbouwing van afdelingen zonder aflevergangen zal ten koste gaan van het aantal plaatsen in de afdeling. Naast verbouwingskosten treedt dan ook een inkomensderving door het kleinere aantal te houden dieren voor de varkenshouder op. Dit is voor de varkenshouder economisch niet aantrekkelijk.

Bij verbouwing tot kistenstal zijn, bij de huidige energieprijzen, de besparingen groter dan de verbouwings- en extra arbeidskosten.

Dit geldt alleen als:

- de uitbreiding van het aantal dieren in de afdeling niet strijdig met de meststoffenwet is;
- de oude afdeling aflevergangen had;
- de oude afdeling reeds volledig onderkelderd is.

Bij verbouwing tot gedeeltelijk roostervloer stal wegen de verbouwings- en extra arbeidskosten niet op tegen de opbrengsten, omdat dan nog steeds flink moet worden verwarmd.