

Drie utrechtse boeren geïnspireerd door vrijloopstal in Midwolde

De drie melkveehouders de Wit, Kamphof en Bakhuizen uit de Provincie Utrecht overwogen een vrijloopstal te bouwen. De exacte plannen zijn nog onzeker omdat er nog weinig ervaring is met vrijloopstallen in Nederland. Ze zijn daarom benieuwd naar de eerste ervaringen van het bedrijf Wiersma in Midwolde (Groningen). Meindert Wiersma vertelt enthousiast over zijn ervaringen en geeft ook aan hoe het nog beter zou kunnen. De utrechtse boeren geven ook feedback op wat ze gezien hebben. Met de ondernemers is ook een globale economische vergelijking met de ligboxenstal gemaakt.

Ervaringen Wiersma

Wiersma heeft sinds begin december 2009 ervaring met een vrijloopstal. Hij heeft bewust gekozen voor een vrijloopstal, omdat dit de kans biedt de levensduur van het vee daadwerkelijk te verlengen. Hij heeft gekozen voor bodem met houtsnippers. Hij gebruikt bewust grove houtsnippers en geen zaagsel zoals in Amerika (Minnesota) omdat je hiermee de bodem beter luchtig houdt. Vanaf februari belucht hij de bodem via buizen met gaatjes in de ondergrond. Hij freest de toplaag 1x per dag. Op deze wijze wordt gecomposteerd tussen de koeien. Deze compost is waardevolle mest voor het land. Dus de vrijloopstal is vooral gericht op beter dierenwelzijn en bodemvruchtbaarheid.

Ervaringen en tips van Wiersma:

- Met een beluchtingsstelsel kun je het compostingsproces beter managen. In februari was de bodemtemperatuur gedaald naar 25 graden. Door daarna dagelijks 2x een uur te beluchten steeg de temperatuur in een paar dagen naar ca. 60 graden. Sindsdien schommelt de temperatuur van de bodem tussen ca. 50 en 60 graden. Bij te droge of te natte bodem verloopt de composting minder.
- Cultiveren van de toplaag bevalt niet goed, omdat de mest onvoldoende wordt ondergewerkt. Eenmaal daags frezen tijdens het melken bevalt wel goed, omdat de toplaag dan mooi vlak en schoon wordt. Bovendien wordt door frezen de grove houtsnippers fijner gemaakt.
- Start met verse houtsnippers omdat je dan snel broei krijgt en daardoor een snelle afbraak van het materiaal. Er zit nog veel vocht in het materiaal. Dit verdwijnt snel door goed frezen. Het is dan echt mistig in de stal. De twee ventilatoren boven het ligbed zorgen dat de mist snel verdwijnt.
- De juiste C:N verhouding is cruciaal. Mest van koeien heeft van nature een te lage C:N verhouding (dus te weinig koolstof) voor een goed compostingsproces. Houtsnippers bevat veel koolstof maar een groot deel is niet altijd direct beschikbaar. Door gebruik van vers materiaal met ook nog wat bladmateriaal en door het materiaal dagelijks te frezen kun je ervoor zorgen dat er telkens voldoende beschikbare koolstof is. De juiste C:N verhouding is belangrijk voor een goed compostingsproces, voor binden van N in de bodem en voor goede mestkwaliteit bij aanwending op het land.
- Momenteel is er ca. 15 m² per koe beschikbaar. Waarschijnlijk is 8 tot 10 m² per koe ook haalbaar, waarbij de koeien net zo schoon zijn.
- Mestvolume halveert. Er is gestart met een bodem van 1100 m² en een halve meter houtsnippers. Na bijna een half jaar is ca. een halve meter compost extra toegevoegd. De dikte van de totale laag is echter nog steeds ca. een halve meter. Door composting wordt het volume dus minder.
- Zorg dat je geen loopsporen krijgt in het ligbed. De toegang vanaf de roostervloer langs het voerhek tot het ligbed wordt geregeld via hekken. Door dagelijks te wisselen van doorgang wordt de bodem langs de roostervloer met kelders niet teveel dichtgetrapt.

Wiersma geeft aan dat als hij weer zou moeten bouwen weer een stal met houtsnippers als bodem zou kiezen. Echter wel met een aantal aanpassingen, namelijk:

- Meer beluchten in ligbedgedeelte langs roostervloer. Nu liggen alle buizen ca. 2 meter uit elkaar. Het gedeelte langs de roostervloer wordt meer belopen dan de rest. Met frezen is te merken dat de trekker hier zwaarder moet trekken. Dit gedeelte zou door een extra buis beter belucht kunnen worden
- Minder (lagere) muurtjes langs zijkant voor betere ventilatie
- Liever smaller en langer bouwen omdat vrije overspanning van brede stal duur is

Reacties van melkveehouders

Dit valt mee:

- De koeien zijn erg schoon. Dat valt erg mee.
- De koeien liggen er relaxed bij. Het dierenwelzijn lijkt duidelijk beter. Ik zie nergens dikke hakken of knieën.
- De toplaag is mooi droog

Dit zijn nog vragen:

- Is het ligbed niet te warm voor de koeien?
- Beschadigt de scherpe houtsnippers niet de klauwen van de koeien?
- Wat is de bemestingswaarde van deze bodem?
- Hoeveel N gaat er verloren tijdens het composteringsproces?
- Wat is een goede lengte / breedte verhouding van een vrijloopstal?
- Kun je ook makkelijk frezen in een ronde stal, of trekt de freesmachine de trekker teveel naar buiten
- Wat is een juist beluchtingsysteem? Hoe vaak? Ligging en dikte buizen?
- Is cultiveren of frezen te automatiseren?
- Hoeveel m² per koe nodig?
- Welke goedkope bovenbouw?

Economische vergelijking

Met de groep is een economische vergelijking gemaakt tussen een ruime 2+2 rijige ligboxenstal en een vrijloopstal. In de bijlage zijn in een tabel de uitgangspunten, investeringskosten en jaarlijkse kosten vergeleken. Er is uitgegaan van 10 m² ligbed per koe in de vrijloopstal. Ook is een inschatting gemaakt van de kosten bij 15 m² per koe.

De investeringskosten per koe zijn iets lager bij een vrijloopstal als uitgegaan wordt van 10 m² ligbed per koe. De jaarlijkse kosten zijn echter iets hoger (€ 26 per koe) door meer kosten voor strooiselmateriaal en energie. Bij 15 m² per koe ligbed in een vrijloopstal zijn de investeringskosten ca. € 1000 per koe hoger bij de gehanteerde uitgangspunten voor kosten per m² bovenbouw en onderbouw.

Let op. Er zijn vele factoren die invloed hebben op deze berekening; belangrijk zijn:

- Kosten per m² bovenbouw. Er is gerekend met 100 m² per koe. Dit moet goedkoper kunnen. Dat is met name in het voordeel van vrijloopstal
- Kosten onderbouw. Welke onderlaag is nodig in vrijloopstal? Beton of dicht plastic? Gerekend is met € 180 per m² onderbouw voor ligboxenstal. Dit is inclusief mestopslag. Voor de vrijloopstal is gerekend met € 100 per m² onderbouw. Dit is inclusief ligbed en mestopslag voor mest op looppad langs voerhek
- Heikosten bij ligboxenstal en vrijloopstal?
- Kosten bodemmateriaal. Gerekend is met 1 m³ per koe per jaar á € 4 per m³.
- Kosten trekker met frees?
- Kosten drijfmest aanwenden (ligboxenstal) ten opzichte van compost aanwenden uit vrijloopstal?
- Mestafzet kosten van drijfmest versus compost?

Aanwezigen tijdens bedrijfsbezoek op 6 mei 2010

Melkveehouders:

Wijand de Wit met twee zonen en vriendin

Gerrit en Greta Kamphof

Gijsbert Bakhuisen

Anderen:

Frank Lenssinck, bedrijfsleider Zegveld

Oene de Jong, communicatie vanuit Projecten LTO Noord

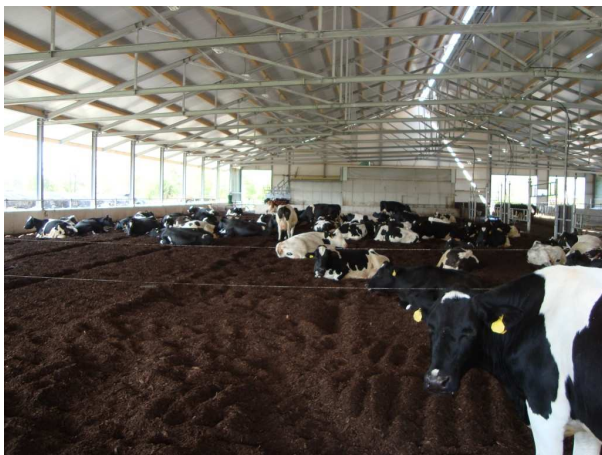
Paul Galama, project leider vrijloopstallen vanuit WUR



Aanleg stal in december 2010 met beluchtungsbuizen
Een halve meter houtsnippers wordt in de stal gebracht



Meindert Wiersma vertelt enthousiast over zijn
Ervaringen



Nu nog 15 m2 per koe, kan naar 10 m2 per koe



...en ze zijn schoon...



Veel mist tijdens het frezen



stoom boven de beluchtungsbuizen



buizen verbonden met elkaar en met ventilator

De vrijloopstal is gericht op
langere levensduur van het vee en
betere bodemvruchtbaarheid

Bijlage: Vergelijking investerings- en jaarlijkse kosten ligboxenstal met vrijloopstal (10 m2 ligbed per koe)

	algemeen					
	ligbox	compost				
aantal koeien	120	120				
aantal boxen in buitenrij	34					
aantal boxen in binnenrij	26					
breedte boxen	1,20					
lengte boxen buitenrij	3,00					
lengte boxen binnenrij	2,75					
breedte looppad boxen	3,00					
breedte looppad bij voerhek	4,00	4,00				
breedte voerpad	4,50	4,50				
m2 per koe totale stal	10,2	13,5				
m2 per koe liggedeelte	3,5	10				
m2 besmeurd oppervlakte per koe	5,6	12,2				
m3 mestproductie	3840	3840				
m3 benodigde opslag drijfmest	1920	700				
prijzen						
m2 prijs bovenbouw	100	100				
m2 prijs onderbouw,	180	100	mestopslag, paden, muurtjes, heien, grondwerk			
	investering		jaarlijkse kosten			
	ligbox	compost	ligbox	compost		
Bouwkosten						
Voorbereidingen	10000	10000	950	950		
Onderbouw	220320	161667	20930	15358		
Bovenbouw	122400	161667	11628	15358		
Totaal bouwkundig	352720	333333	33508	31667		
Inrichting						
Ontmestingsapparatuur	7500	5000	735	490		
Voerhek	8750	8750	858	858		
Ligboxen, bedekking, waterbakken	35000	12000	3430	1176		
Verlichting	6120	8083	600	792		
Water en elektra	15000	15000	1470	1470		
Ventilatoren en beluchting		30000	0	2940		
energiekosten			5700	7620		
Strooiselmateriaal			2409	4800	€ 4 per m3 houtsnippers	
Arbeid			3650	3650		
Totaal inrichting	72370	78833	18851	23796		
Totaal	425090	412166,7	52360	55462		
Totaal per koe	3542	3435	436	462		
verschil tov ligboxenstal				26		