

De grupstal op de Waiboerhoeve

J. Visch (bedrijfsingenieur Waiboerhoeve)



Ongeveer de helft van de Nederlandse melkveehouders werkt in grupstallen, waarin minder dan de helft van de totale veestapel gehuisvest is. Het is dan ook gewenst dat er onderzoek naar specifieke grupstalproblemen zoals vastzetsystemen, speenbetrappen, vruchtbaarheid, automatisering plaatsvindt.

Op de Waiboerhoeve, de proefboerderij van het PR te Lelystad, zijn vier melkveebedrijven. Een van die bedrijven is een grupstal. De stal werd in 1978 gebouwd. Het onderzoek heeft zich toegepast op specifieke grupstalproblemen zoals vastzetsystemen, het melken, krachtvoerrestrekking, vruchtbaarheid en speenbetrappen. Immers, ongeveer de helft van de Nederlandse melkveehouders werkt voorlopig nog in een grupstal. Het gaat daarbij om minder dan de helft van de melkveestapel. Het is dan ook gewenst dat er tenminste één stal van dit type in het onderzoekprogramma opgenomen is.

Inrichting

De grupstal biedt plaats aan 55 melkkoeien. Het

is een tweerijige stal met voergang. De afmetingen zijn 12,10 X 39,40 m. Er is gebouwd met spanten, ILB-nok en open stroken tussen de zijwanden. Tussen de wand en het dak zitten centraal bediende ventilatiekleppen, terwijl het dak is geïsoleerd. De standlengte was 130 cm, de standbreedte 115 cm. Achter de extreem korte stand lag een drijfmestrooster van 1 meter breed, waarvan de eerste 5 spijlen voorzien waren van een rubberinlage. De stand werd als het ware verlengd met 35 cm. De koeien konden goed op deze rubberspijlen staan. De stand en de klauwen bleven droog en werden minder bevuild, waardoor de kans op tussenklauwontsteking veel geringer is. De koeien stonden aangebonden met verschillende vastzetsystemen.



Het melken gebeurt door een man met 6 apparaten (P1A6).

Het jongvee vanaf 6 maanden is onder hetzelfde dak ondergebracht op een volledige roostervloer. De kalveren verblijven tot 6 maanden in een openfrontstal frontstal op stro in groepen van 5-6 dieren. De stalwand en de mestgang wordt gereinigd met behulp van een centraal opgestelde stationaire hoge-drukspuit. Langs de wand ligt een hoge-drukleiding met daaraan gekoppeld een waterpistool. Tweemaal per dag worden de achterwand en de achtergang schoongespoten.

Het melken

Voor het melken is een melkleidinginstallatie beschikbaar. Boven de schouders van de koe liggen de vacuümleiding en melkleiding. Er wordt met 6 apparaten gemolken, het PI A6 systeem. Er wordt het zogenoemde MLG-melksysteem gebruikt; dat betekent dat de melkafvoer en de luchtafvoer gescheiden worden in de melkklaauw. In de klaauw zijn per kwartier kleppen aangebracht die voor deze scheiding zorgen. Na het aansluiten van de tepelbekers, wordt begonnen met een verlaagd vacuüm: de zogenoemde stimulatiefase. Als de melkstroom op gang komt stijgt het vacuüm naar 42 kPa. Als de koe uit is (melkstroom lager dan 0,2 kg per minuut), stopt de pulsator en blijft de melkklaauw in rustslag onder de uier hangen totdat de melker het apparaat afneemt.

Afgesloten onderzoek

Het onderzoek heeft zich de afgelopen jaren toegespitst op de ontwikkeling van vastzetsystemen. In het IMAG-rapport nr. 219 wordt hier uitvoerig verslag over gedaan. Gezamenlijk met het CMMB (Consulentschap voor Melkwinning, Melkhygiëne en Boerenkaasbereiding) te Wageningen is het melken bekeken. Er wordt gemolken met 6 apparaten door een man: vroeger met automatische afname, nu met een melkstop.

De vruchtbaarheidsproblematiek is ook onderwerp geweest van uitvoerig onderzoek. Het probleem spitste zich toe op de tochtigheidssignalering. Gebleken is dat niet alle melkkoeien even enthousiast hun tochtigheid lieten zien. Met als gevolg dat de meeste melkkoeien in het voorjaar afkalven en in het weideseizoen geïnsemineerd worden.

Verbouwing

De discussie over het al dan niet blijven van deze stal leverde op dat de grupstal moest blijven. Er moest echter wel geschikt onderzoek voor zijn. Omdat de koeien aangebonden staan leent deze stal zich uitstekend voor individuele voeropnameproeven. In 1987 werd de stal aangepast aan de

grotere melkkoeien. Voor het vastzetten is als aanbindsysteem gekozen voor hangnylons. De stand van deze hangnylons is zodanig dat ze schuin hangt, van boven 20 cm naar achteren of, anders gezegd, van onderen 20 cm naar voren. Hierdoor kan de koe bij het opstaan en bij het vreten verder naar voren dan bij het in ruste staan. Bij het staan staat de koe dus verder naar achteren. Bovendien is er een koetrainerinstallatie aangebracht. Bij mesten of urineren wordt de koe naar achteren gedwongen zodat de mest niet op de stand maar in het drijfmestkanaal valt. De ervaring na een winterseizoen is dat de stand en dus ook de gehele koe inclusief de uier erg schoon blijven.

Voor de zomerperiode, wanneer de koeien dag en nacht weidegang hebben, wordt voor de stand een vastzetbuis aangebracht. Met een halsriem plus ketting worden de koeien vastgezet. Voor onderzoek naar speenbetrapping werd de standlengte met 30 cm verlengd tot 160 cm. Op de stand werd een rubbermat gelegd uit een stuk, zo van de rol.

Het grote voordeel hiervan is dat er geen vuil of zaagsel tussen de matten kan komen, wat wel het geval is met losse matten.

De standbreedte is 115 cm gebleven. Wel is er nu tussen iedere koe een afscheiding gemaakt van 115 cm of 85 cm (melkersplaats). Er is dus eigenlijk sprake van individuele standen of boxen.

Nieuw onderzoek

Speenbe trapping

Via waarnemingen met video-apparatuur hopen we meer zicht te krijgen op de oorzaken van speenbetrapping en bijna speenbetrapping, dus bij die gevallen waarbij het nog net goed gaat. Wanneer hier meer duidelijkheid in komt, kunnen meer gerichte maatregelen genomen worden om het speenbetrappen te voorkomen.

Automatisering

Een belangrijke zaak die nader onderzoek behoeft, is de automatisering op grupstalbedrijven. In een ligboxenstal is het mogelijk om vergaand te automatiseren. Zo kan het krachtvoer geprogrammeerd verstrekt worden, de melkproductie gemeten en de koeien herkend worden in de voerbox of in de melkstal. Ook het meten van de melktemperatuur en de melkgeleiding gaan binnenkort tot de mogelijkheden horen. Deze procescomputers kunnen gekoppeld worden aan een managementcomputer (personal computer).

Voor een grupstalbedrijf liggen deze zaken com-



Bij de verbouwing is gekozen voor hangnylons. De stand is zodanig, dat ze schuin hangen.

plexer omdat de koeien vaststaan en niet naar aan voerplaats of melkplaats gaan. Onderzocht moet worden hoe de automatisering ook voor grupstalbedrijven gerealiseerd kan worden.

Opname-onderzoek

In het kader van de superheffing ontstond de behoefte aan inzicht in de verschillen per koe wanneer zij sterk worden gekort in de krachtvoergift. Ook koeien die zeer produktief zijn worden dan gekort. De vraag is hoe de koeien hierop reageren: minder melk?, hogere opname?, verlies aan lichaamsgewicht?, of een combinatie van deze 3 zaken.

Met ingang van het stalseizoen 1987/88 worden er voederproeven uitgevoerd. Opzet van de proef is om normvoeding te vergelijken met een rantsoen waarin de krachtvoergift aanzienlijk beperkt is. De controlegroep krijgt krachtvoer volgens de CVB-norm. De proefgroep wordt, na een uitprobeerfase van 5 weken, eerst 4 en later 3 kg gekort.

Uittesten graslandmodule

Door het PR, de stichting KMV en het Consulent-schap Voedervoorziening is een graslandmodule gemaakt, die op de grupstal wordt uitgetest. De koeien worden volgens het 04-systeem (dag en nacht weidegang) geweid. De pinken en droogstaande koeien weiden op een apart blok. Het graslandgebruik wordt geregistreerd op de computer, die vervolgens een planning maakt voor de volgende snede.

Samenvatting

In 1987 werd de grupstal aangepast aan de grotere koeien, de standen werden langer. De koeien staan vast aan hangnylons en er wordt gemolken met een melkleidingsinstallatie met 6 melkapparaten. Het onderzoek richt zich op automatiseren, speenbetrapping, opname-onderzoek en het uittesten van een graslandmodule.