

Nieuw melkveebedrijf op de Waiboerhoeve



J. Visch (bedrijfsingenieur Waiboerhoeve)

Afdeling 2 van de Waiboerhoeve, een bedrijf met 120 melkkoeien en bijbehorend jongvee, wordt grondig herzien.

De problematiek omtrent het milieu en de ammoniakemissie maken het zinvol om hierover een onderzoek op te starten. Door invoering van de superheffing is er een afname opgetreden van het aantal melkkoeien per bedrijf. Onderzoek is nodig om de gevolgen van de verlaging van de N-bemesting vast te stellen.

Om dit tweeledig doel te kunnen realiseren wordt afdeling 2 vernieuwd.

Twee systemen onder een dak

De nieuwe stal biedt plaats aan 120 melkkoeien plus jongvee.

Het worden 2 stallen onder één dak met een wachtruimte, een afkalfstal, een computerruimte en een melkstal.

De stallen zijn identiek aan elkaar. Het zijn tweerijige stallen met elk een voergang. De koeien kunnen liggen in zwevende ligboxen op een rubbermat. Iedere koe heeft een lig- en een vreetplaats. Aan het voerhek wordt uitsluitend ruwvoer verstrekt in de vorm van kuilgras. Het krachtvoer wordt verstrekt in geprogrammeerde voerboxen.

Het gebouw

Gekozen is voor een ventilatiestal.

Op de stal komt een open dak, bestaande uit speciaal ontwikkelde golfplaten die hogere golven en minder golven per meter hebben. De golfplaten hebben aan beide zijden een opstaande rand. Ze worden 40 mm uit elkaar gelegd, zodat er over de gehele lengte van het dak spleten ontstaan voor de ventilatie. Onder de spleten wordt een zinken gootje gemonteerd om inregenen te voorkomen. De eindgevels zijn van spaceboarding. Op deze manier wordt verwacht dat er een goede ventilatie ontstaat: binnen hetzelfde klimaat als buiten.

De inrichting

De ligboxafscheidingsen zijn van het pootloze type. Hier is voor gekozen omdat de koeien er behoorlijk vrij in liggen. De lengte van de ligboxen is aan de wandzijde 240 cm en aan de binnenrij, waar de koeien met de koppen tegenover elkaar liggen, 220 cm.

Op de bodem is een rubbermat aangelegd uit een stuk, zodat er geen naden zijn waar mest en stof in kan komen.

Het voerhek is een zelfsluitend voerhek met inwendige centrale bediening. Aan het eind van elk voerhek staat een krachtvoerdoseerbox op de voergang. Over de mestgang schuift een nieuw ontwikkelde mestschuif de mest in een mestgoot die in het midden van de stal aangebracht is.

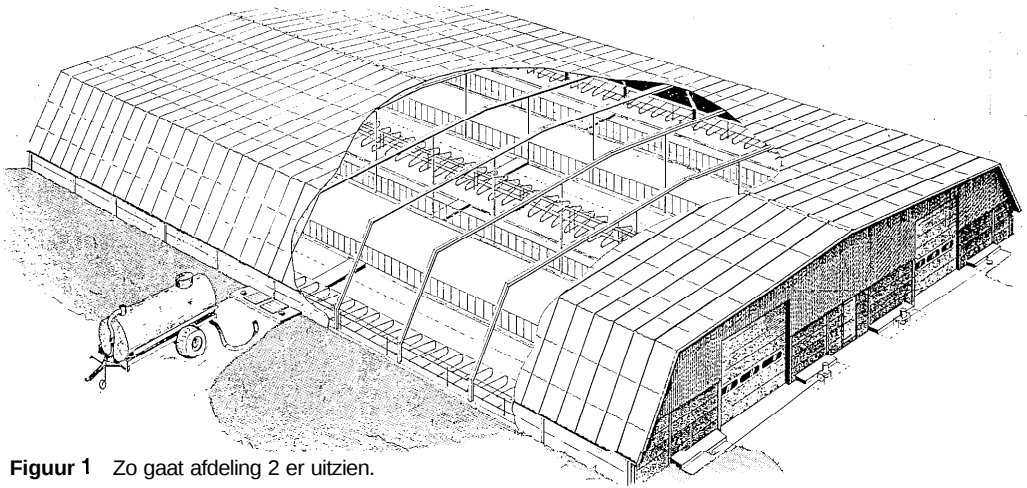
Mest niet in aanraking met stal- en buitenlucht

Er wordt geen roostervloer gelegd, maar een dichte vloer. Deze vloer is volledig vlak. De mest wordt door speciaal ontwikkelde schuiven ongeveer 2 keer per uur naar een mestkanaal in het midden van de stal geschoven.

De schuif is 12 cm laag. Onder aan de schraper is rubber gemonteerd zodat de vloer goed schoon wordt.

Vóór de schraper is een ruimte van ongeveer 20 cm met een kap erboven. Hier kan de voortgeschoven mest onder blijven zodat er geen mest voor de schuif uit loopt en de koeienpoten bevuilt. De mest wordt in een overdekt mestkanaal geschoven in het midden van de stal. De afdekking bestaat uit een metalen plaat met antislipprofiel. Tussen de plaat en de vloer zijn rubberflappen aangebracht, zodat de mest niet in aanraking komt met lucht en er geen mestlucht uit het kanaal kan ontsnappen.

Vanuit het mestkanaal wordt de mest naar een tussenopslag gepompt (de mest moet zo snel mogelijk uit de stal verwijderd worden), waar de mest bemonsterd kan worden. Daarna wordt de mest overgepompt in een mestkoepel. Voor elk systeem is er een mestkoepel aanwezig. Een mestkoepel is een halve bol met een inhoud van 700 m³. Er wordt bij de bouw hiervan gebruik gemaakt van een mal die op een bepaalde wijze met betonspecie bespoten wordt. Vanuit de mestkoepel



Figuur 1 Zo gaat afdeling 2 er uitzien.

wordt de mest op het land door injectie toegediend, met een zodebemester of ondiep met een injecteur.

Het spoelwater uit de melkstal, melkkamer, afkalfstal en wachtruimte komt in een aparte opslag. Waarschijnlijk wordt dat een grondput, met folie bekleed. Vanuit deze opslag wordt de vloeistof uitgereden, waarschijnlijk gemengd met mest. Voor een verdere verwerking van het bedrijfsafvalwater, worden nadere plannen uitgewerkt. Met de bouw van de stal is begin juli een aanvang gemaakt. Half oktober moet de stal gereed zijn.

Melkhuys

De melkstal blijft in eerste instantie staan. In 1989 wordt het melkgedeelte verbouwd.

Het dak van de stal wordt dan doorgetrokken over de huidige melkstal. Dit gedeelte wordt dan grondig herzien. Er komt een nieuwe melkstal, waarschijnlijk een 2 X 5 open-tandem met volledige automatisering zoals melkmeting, geprogrammeerde krachtvoerverstrekking in de melkstal, koeherkenning in de melkstal en de voerboxen.



De bouw van afdeling 2 is in volle gang. Hier is de vloer aan de beurt.

Ook de besturing van de hekken van de melkstal en de volledige bedrijfsadministratie worden computermatig bestuurd. De melkkamer wordt opnieuw ingericht. Ook zal de afkalfstal en de wachtruimte aangepast moeten worden aan de nieuwe onderzoekdoelstelling. Het spoelwater van de melkapparatuur, van de melktank, melkstal en de wachtruimte wordt apart opgeslagen in een mestbassin. Dit gebeurt nadat het spoelwater van de melkleiding twee keer gebruikt is. Eerst voor de reiniging, daarna voor het schoonspoelen van de wanden, de vloer en de melkapparaten. Het reinigingswater wordt opgevangen in een reservoir, vanwaar het met de hogedrukspuit verspoten wordt.

Grasland

Er is 7.5 ha grasland beschikbaar voor de nieuwe afdeling, 33 ha voor het 300 N systeem en 42 ha voor het 100 N systeem.

De hoofddoelstelling is de ontwikkeling en vergelijking, zowel technisch als economisch, van bedrijfssystemen bij deze 2 niveau's van N-bemesting.

In het 100 N systeem zal klaver geïntroduceerd worden. Het onderzoek zal antwoord moeten geven over aanleg, instandhouding en gebruik van de klaverpercelen.

Als omweidingssysteem wordt gekozen voor het 02 + 2 systeem, waarbij de melkkoeien voorweiden en de pinken en droogstaande koeien naweiden. Dat houdt in dat de perceelsgrootte 1,25 ha is en er dus in totaal 64 percelen op dit nieuwe bedrijf zijn. Naast de vele onderzoeksvragen is het demonstreren van een bedrijfssysteem met een lage N-bemesting een belangrijk neven doel van dit project.