

# Stalinrichting op nieuwe High-techbedrijf

*Jos van Lent en Albert Pieters*

**Op de Waiboerhoeve is begonnen met de bouw van de nieuwe High-techstal. Tijdens de komende open dagen in september zal de stal worden geopend. In dit artikel wordt alvast een tipje van de sluier opgelicht over de stalindeling.**

## Arbeid doelstelling nummer 1

Op het High-techbedrijf wordt getracht met minimale arbeid zoveel mogelijk melk te produceren. Er kan op arbeid worden bespaard door de loonwerker zoveel mogelijk in te zetten. Daarom heeft het bedrijf geen trekker en werktuigen.

Koeien voeren en melken kost veel tijd. Daarom is gekozen voor een melkrobot. De tijdwinst die de robot oplevert wordt gebruikt om meer koeien te houden. Voor een goed functionerende melkrobot moet de stal wel aan een aantal voorwaarden voldoen. Doordat de koeien voorlopig het gehele jaar binnen zijn worden hoge eisen gesteld aan klimaat, welzijn en hygiëne. Het klimaat hangt af van de bovenbouw van de stal, maar dat komt in een volgend artikel aan de orde.

De mogelijkheid van een automatisch voersysteem wordt nog onderzocht. De voorkeur gaat uit naar een systeem met voorraadbunkers die de loonwerker bijvoorbeeld één keer in de week vult. Een voerrobot moet zelf de rantsoenen voor de verschillende diergroepen kunnen maken. Het apparaat moet de koeien meerdere keren per dag kunnen voeren. Omdat de robot bijna 24 uur per dag werkt moeten de dieren ook 's nachts gevoerd worden. Op dit moment is nog geen systeem gevonden dat voldoet aan alle wensen en dat ook nog betaalbaar is. Voorlopig worden de koeien met een voermengwagen gevoerd.

## Hygiëne

Hygiëne in de stal is van groot belang omdat de boer door de melkrobot minder controle heeft op o.a. de reinheid van de melk. Daarom is gekozen voor een roostervloer met een rooster-schuif. Ook is extra gelet op de vorm en de mestdoorlaat van de roosters. Hygiëne is ook belangrijk om verspreiding van dierziekten binnen het bedrijf, maar ook van of naar andere bedrijven te voorkomen. Daarom is een hygiënesluis gemaakt voor mensen die in de stal bij de dieren moeten zijn. Ze kunnen alleen via een zogenaamde vuile route naar de dieren. Voor bezoekers is er een schone route die strikt

gescheiden is van de vuile route. Bezoekers kunnen niet in contact komen met dieren of met mest.

Het personeel kan ook niet via het voerhek van of naar de koeien. Hierdoor kan namelijk het risico bestaan dat mest (en ziektekiemen) in contact komt met voer. Daarom ligt de voergang ook tegen de buitenzijde van de stal, zodat koeien de voergang niet hoeven over te steken en mest en voer elkaar dus niet kruisen. Vanwege hygiëne staat de melkrobot niet tussen de koeien, maar aan de rand van de stal.

## Welzijn

Het welzijn van de koeien wordt bepaald door diverse factoren en is moeilijk te kwantificeren. Eén van de factoren waarop we de nadruk hebben gelegd is het comfort, zoals comfortabele ligboxen. Dit kan met zachte boxbedekkingen, maar ook met ruimere afmetingen. De boxen zijn daarom standaard 115 cm breed en 230 of 250 cm (tegen de buitenwand) lang. Dit is 5 cm breder en 10 cm langer dan de huidige adviezen. Ook de mestgangen zijn breder, de gangen tussen de boxen zijn 230 cm, langs de voergang zelfs 460 cm.

Ook is gekozen voor een dwarsopstelling. De reden hiervoor is dat koeien met een lagere rangorde makkelijker kunnen vluchten voor koeien van een hogere rangorde. Door de dwarsopstelling is ook de afstand die de koeien moeten lopen naar de melkrobot klein.

De maten van de boxen en de mestgangen zijn zo gekozen dat de stal indien nodig omgebouwd kan worden tot een lengteopstelling met vier rijen ligboxen.

## Overzicht op niveau

Door allerlei moderne apparatuur te gebruiken zal de high-techboer steeds meer tijd achter zijn bureau en beeldscherm doorbrengen. Om de koeien in het oog te houden wordt een kantoor boven de excursieruimte gebouwd. Van hieruit heeft de boer een goed overzicht over de melkrobot, de melkkoeien, het voersysteem, de separatuieruimte en de zieken-/afkalfstal.

### Optimaal robotgebruik

Om optimaal profijt te hebben van de melkrobot moeten de koeien uit zichzelf regelmatig de robot bezoeken. Er gaat anders veel tijd verloren aan het ophalen van de koeien. De robot komt daarom vóór in de stal te staan op een plaats waar koeien regelmatig langs komen om ruwvoer en krachtvoer te vreten en water te drinken. De indeling van de stal is zó ontworpen dat naast vrij koeverkeer, ook éénrichtingverkeer mogelijk is. Dicht bij de melkrobot staat een waterbak waarin warm water of voerspoelwater van de melkrobot kan worden gevoerd. Dit kan sommige koeien naar de robot lokken.

Om koeien af te zonderen is een separatuimte gebouwd. De koeien kunnen ook hier vreten en drinken. In verband met welzijn is het beter dat koeien zo kort mogelijk in de separatuimte blijven. De melkrobot stuurt koeien automatisch naar de separatuimte. Daarom is deze ruimte zo dicht mogelijk bij de robot gepland. Naast de separatuimte ligt de zieken- en afkalfstal. Dit is om de koeien, die daar meestal enkele dagen blijven, toch te kunnen melken in de robot. Om gemakkelijk te kunnen voeren liggen alle ruimten waar koeien kunnen verblijven op één lijn tegen het voerhek.

### Mestopslag, hoe langer hoe beter?

Alle mest wordt in de kelder onder de stal opge-

slagen. De inhoud van circa 1600 m<sup>3</sup> is voldoende voor minimaal acht maanden opslag. De kelder is van gewapend, gestort beton. Op enkele plaatsen zijn binnenmuurtjes van kalkzandsteen geplaatst. Door deze te verwijderen kunnen verschillende mengsystemen onderzocht worden. Ook worden direct vijf (verdiepte) mixputten gemaakt.

Er komen eerst twee mixcircuits, één van 200 m en één van 300 m lengte, met elk een mixer. Als dit goed gaat kan de kelder omgebouwd worden naar één slalomcircuit van 500 m, met één mixer. Ook kunnen vijf afzonderlijke circuits (van elk twee kanalen) gemaakt worden. Omdat het High-techbedrijf geen trekker heeft, is gekozen voor twee electromixers.

In de praktijk zijn veel vragen over het mengen van mest. Sommige bedrijven hebben al problemen met het mengen van circuits van 100 m lang, terwijl anderen probleemloos 800 meter kunnen mengen. Vooral bij electromixers wordt wel eens getwijfeld aan het mengen van lange circuits, vanwege de veelal lagere capaciteit. Het grote voordeel van een electromixer is het veel vaker kunnen mengen, omdat alleen maar de schakelaar omgedraaid hoeft te worden. Via Praktijkonderzoek wordt u op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen in het High-techbedrijf.

Vanuit de controleruimte heeft de bedrijfsboer een uitstekend zicht op wat erin de stal gebeurt.

