



Type A is een stalindeling met twee voergangen aan de buitenzijde van de stal. De koeien worden in een centrale melkstal gemolken. >

Type B is een stalinrichting waarbij twee tot zes melkrobots op de gebruikelijke manier centraal voorin de stal de koeien melken. v

Meerdere rantsoenen

Lagere ammoniakuitstoot

Aangepast voer kan de ammoniakuitstoot verlagen. Maar hoe realistisch zijn acht basisrantsoenen? DLV deed een haalbaarheidsstudie.

Tekst: Eric Pijnappels, Sjoerd Roelofs en Bert Snel – Foto's: Wilbert Beerling, Gertjan Zevenbergen

Volgens de huidige wetgeving komen alleen maatregelen op gebied van huisvesting, opslag en aanwending van mest in aanmerking voor reductie van ammoniak. Maar er zijn meer smaken. Zo geeft het ureumgehalte in de melk aan hoe de eiwitbenutting is uit het rantsoen. Het tankmelkonderzoek geeft alleen informatie over de eiwitbenutting van de gehele koppel. Om de individuele verschillen vast te stellen zijn proefmelkingen om de drie, vier of zes weken nodig. Die maken duidelijk dat er grote

verschillen tussen koeien onderling zijn, ook tussen dieren in dezelfde fase van de lactatie. Dat vraagt dus om krachtvoergiften waarbij de hoeveelheid eiwit- en energiebrok wordt afgestemd op de individuele koe. Ook kan aanpassing nodig zijn van het basisrantsoen.

Haalbaarheidsstudie

Bedrijven die naast het basisrantsoen twee krachtvoergiften verstrekken, kunnen hier al goed mee werken. Wel is een en ander afhankelijk van het gekozen basisrantsoen.

Door het beperkte aantal groepen krijgt een groot deel van de koppel immers hetzelfde basisrantsoen. Veehouders die een stap verder willen gaan, zullen een verdere indeling in groepen moeten maken en het aantal voergroepen zal dus toenemen. In een haalbaarheidsstudie heeft DLV zowel voor een bedrijf met een automatisch melksysteem als voor een bedrijf met een melkstal een opzet gemaakt. Daarbij is in de eerste plaats gewerkt met een bedrijf dat automatisch voert. Ook met een voermengwagen is het mogelijk om meerdere rantsoenen te

maken. Maar dit vraagt wel meer tijd. Een automatisch voersysteem leent zich het best voor het voeren van kleinere groepen, bovendien is nog een optimalisatie mogelijk. Wel is een extra investering nodig in selectiepoorten voor indeling in groepen van 25 tot 50 koeien.

Aantal voergroepen

Type A is een stalindeling met twee voergangen aan de zijkant. Afhankelijk van de bedrijfsgrootte en het gewenste aantal voergroepen is de groepsgrootte 25 (bij een bedrijfsgrootte van 200 koeien) tot 50 dieren bij bedrijven met circa 400 koeien. De dieren worden gevoerd met een automatisch voersysteem met per groep een eigen rantsoen. Dit kan eventueel met een krachtvoerc omputer nog geoptimaliseerd worden, maar dat is bij voldoende groepen wellicht niet meer nodig. De koeien worden gezamenlijk gemolken in een centrale melkstal, waarbij alle koeien voor het melken worden opgevangen in een gezamenlijke wachtruimte. De dieren kunnen in grote groepen (1 tot 3) gemolken worden, afhankelijk van de bedrijfsgrootte. Dit sluit aan bij de huidige praktijk in dit soort stallen. Mogelijkheden voor het melken van aparte attentiegroepen en het separeren van de te behandelen dieren

blijft, net als in gangbare stallen, ook mogelijk. Na het melken gaan de koeien via een centrale terugloopgang midden door de stal terug naar de ligboxen. Door het gebruik van meerdere selectieboxen in deze retourgang, kunnen de koeien weer eenvoudig naar hun eigen voergroep worden geleid. Hiervoor is ook geen extra arbeid nodig. Het wisselen van groep is eenvoudig instelbaar in het managementsysteem en levert dus ook geen extra handwerk op.

Stalindeling met melkrobot

Type B is een stalindeling waarbij twee tot zes melkrobots op een gebruikelijke manier centraal voorin de stal de koeien melken. Deze robots krijgen een zogeheten split entry waardoor er een grote mate van flexibiliteit ontstaat. Alle gewenste mogelijkheden ten aanzien van management rondom separeren van koeien, melken van verse koeien in een aparte strogroep, melken van een droogzetgroep blijft mogelijk. Door het automatisch voeren in een dwarsopstelling kunnen meerdere voergroepen achter de centraal opgestelde melkrobots worden gevoerd. Het melken gebeurt dan op basis van een 'feed-first-routing'. Daarbij komen de koeien na het vreten met behulp van een éénrichtingssysteem via de zijkant

van de stal in een split-entry bij de melkrobots. Daar kunnen ze centraal gemolken worden, eventueel gesepareerd, en via een centrale retourgang met meerdere drijwegselectieboxen weer in de eigen voergroep terecht komen. Hierbij kruisen de voerrobot en de melkkoeien elkaar meerdere keren. Daarvoor zijn in combinatie met het automatische voersystemen goede oplossingen mogelijk.

Verdere daling mogelijk

Bekend is dat sturing op een vermindering van eiwit invloed heeft op het ureumgehalte. Berekeningen laten zien dat een lager ureumgehalte ook tot een lagere ammoniakemissie leidt. Een 1 punt lager ureumgehalte leidt tot een 2 procent lagere ammoniakemissie. Door rantsoenen evenwichtiger samen te stellen, kan het eiwit uit het voer beter worden benut en zo een bijdrage leveren aan een verlaging van de ammoniakemissie. Bij een daling van het ureumcijfer van gemiddeld 23 naar 18 wordt al een winst van 10 procent geboekt. Verder zal door sturing op het individuele ureumgehalte en aanpassing van het rantsoen een verdere daling mogelijk zijn. □