

Wachtruimte effectief benutten

Gelein Biewenga

Koeien op het high-techbedrijf worden gemolken door een automatisch melksysteem (AM-systeem). Door de hoge bezetting op het high-techbedrijf komt het voor dat dieren lang moeten wachten in de wachtruimte. In dit artikel wordt nader ingegaan op het gebruik van de wachtruimte.

Het hoofddoel van het high-techbedrijf is het realiseren van een lage kostprijs. Dit wordt op het high-techbedrijf gedaan door met circa 80 koeien en één AM-systeem een quotum van 800.000 kg vol te melken. Dit betekent een hoge melkproductie per koe en een AM-systeem dat draait op topcapaciteit. Voor het high-techbedrijf wordt gekeken naar de mogelijkheden van een efficiëntere benutting van het AM-systeem (zie kader). Dit project beoordeelde twee perioden: een zomer- en een winterperiode. In de eerste periode werden dagelijks gemiddeld 66,9 (64-73) koeien gemolken. In de tweede periode gemiddeld 66,2 (62-72) koeien. De stalproductie was respectievelijk 2104 kg en 1941 kg per dag.

Tijdens beide perioden werd gebruik gemaakt van éénrichtingsverkeer met voorselectie. Binnen deze methode worden alleen de koeien die gemolken mogen worden, toegelaten in de wachtruimte. De overige koeien worden direct doorgestuurd naar het voerhek. Wanneer de dieren eenmaal in de wachtruimte staan, kunnen ze er alleen maar uit via het AM-systeem. Lange wachttijden kunnen ontstaan als de wachtruimte vol is of wanneer het dier laag in de rangorde staat. Voor het welzijn en de melkproductie lijkt het beter dat de dieren niet te lang wachten in de wachtruimte. Deze tijd kan immers beter gebruikt worden om te vreten of te rusten.

Wachtruimte

Bij automatisch melken is het hebben van een wachtruimte niet noodzakelijk. De wachtruimte is bedoeld om dieren die moeten worden opgehaald vanwege een te lang melkinterval voor het AM-systeem te kunnen drijven. Daarnaast zorgt de wachtruimte ervoor dat koeien die zich bij het systeem hebben gemeld, ook daadwerkelijk gemolken worden. De grootte van de wachtruimte is afgestemd op de grootte van de koppel. Aanbevolen grootte voor de wachtruimte is 10 % van het aantal dieren x 1,5 m² per koe. Doordat de wachtruimte schuin voor het AM-systeem is gesitueerd, kunnen de koeien gemakkelijk de wachtruimte en het AM-systeem inlopen. Dit voorkomt stress

onder de dieren. Een bijkomend voordeel is dat koeien beter doorlopen als ze zien wat er gebeurt.

In de wachtruimte op het high-techbedrijf is met een aantal welzijnsaspecten rekening gehouden. Dieren in de wachtruimte beschikken over schoon drinkwater. De wachtruimte is onderkelderd, maar ter voorkoming van stress komt er geen mestschuif. De roostervloer van de wachtruimte wordt regelmatig handmatig schoon gemaakt. Daarnaast is de wachtruimte goed geventileerd en verlicht.

Lang wachten

Uit een eerdere studie bleek dat vaarzen (met name in de eerste drie maanden van de lactatie) twee keer zo lang moesten wachten in de wachtruimte dan de overige koeien. Ook uit andere onderzoeken blijkt dat vaarzen en ranglage dieren langer moeten wachten in het AM-systeem, omdat ze door ranghogere dieren worden verstoten. De dieren krijgen niet de kans om vlot de robot binnen te lopen. In het algemeen zie je dan een verschuiving ontstaan in de bezoektijdstippen naar de meer rustige perioden.

Onderzoek

Het gebruik van de wachtruimte is voor twee verschillende perioden in 2002 geanalyseerd. In Figuur 1 is het gemiddelde verloop over de dag te zien van het aantal melkingen per uur en het aantal dieren in de wachtruimte. Daarbij valt op dat van 3 uur 's nachts tot 6 uur 's ochtends en rond 7 uur 's avonds relatief wat minder dieren gemolken worden. Het minimum is 4 melkingen per uur. Dat is hoger dan in de praktijk vaak voorkomt. De meeste melkingen zijn overdag.

Drie maal daags wordt het AM-systeem gereinigd (5:00-11:00 en 19:00 uur). De reiniging duurt 15 minuten.

Belangrijk is om het bezoekverloop van het AM-systeem in kaart te brengen. Op deze manier kan het meest geschikte reinigingsmoment worden bepaald. De drie ophaalmomenten

Tabel 1 Wachttijd per dier per dag in wachtruimte per categorie (in uren:minuten)

		<20 kg	20-30 kg	30-40 kg	>40 kg
Lac 1	<40 dgn	2:44	2:16	1:34	2:20
	40-200dgn	1:09	1:15	1:00	1:11
>200dgn		1:04	1:00	0:45	0:47
Lac >1	<15 dgn	1:11	1:31	1:15	1:30
	15-200 dgn	1:03	0:56	1:04	1:00
	>200 dgn	1:01	0:54	0:50	0:51

(7:30, 16:30 en 22:00) leiden duidelijk tot pieken in het aantal dieren in de wachtruimte. Tijdens de piek 's morgens om 8 uur staan er gemiddeld 8 dieren in de wachtruimte. Niet elk dier moet even lang in de wachtruimte staan. In Tabel 1 is te zien hoe groot de verschillen zijn in de totale dagelijkse wachttijd tussen diercategorieën.

Eén uur wachten

De wachttijd voor vaarzen aan het begin van de lactatie is ruim een uur per melkbeurt, wat neerkomt op 2 uur en drie kwartier wachten per dag (Tabel 1). Startende vaarzen komen over het algemeen slecht. Ze worden opgehaald en staan dan tijdens de piekmomenten in de wachtruimte. Omdat vaarzen ook nog eens laag in rangorde staan, betekent het dat ze lang moeten wachten. De vraag is of dit als een probleem moet worden

gezien. Voor deze dieren is alles nieuw, zowel de rangorde als het AM-systeem. Deze periode zal vooral een gewenningsperiode zijn. Wanneer de vaarzen verder in lactatie komen, neemt de wachttijd af tot ruim een uur per dag. Bij de start van de lactatie van de overige dieren is de gemiddelde wachttijd ook wat hoger dan de rest van de koppel. De kortere wachttijd in het tweede deel van de lactatie heeft te maken met het feit dat deze dieren ranghoger zijn en daarnaast gewend aan het AM-systeem.

Bij een druk bezet systeem is een wachtruimte sterk aan te raden. De wachtruimte is met name handig voor het ophalen van koeien. De keerzijde van een drukbezet AM-systeem zijn de lange wachttijden tijdens de piekmomenten. De uitvoering van een wachtruimte verdient dus zeker de aandacht.



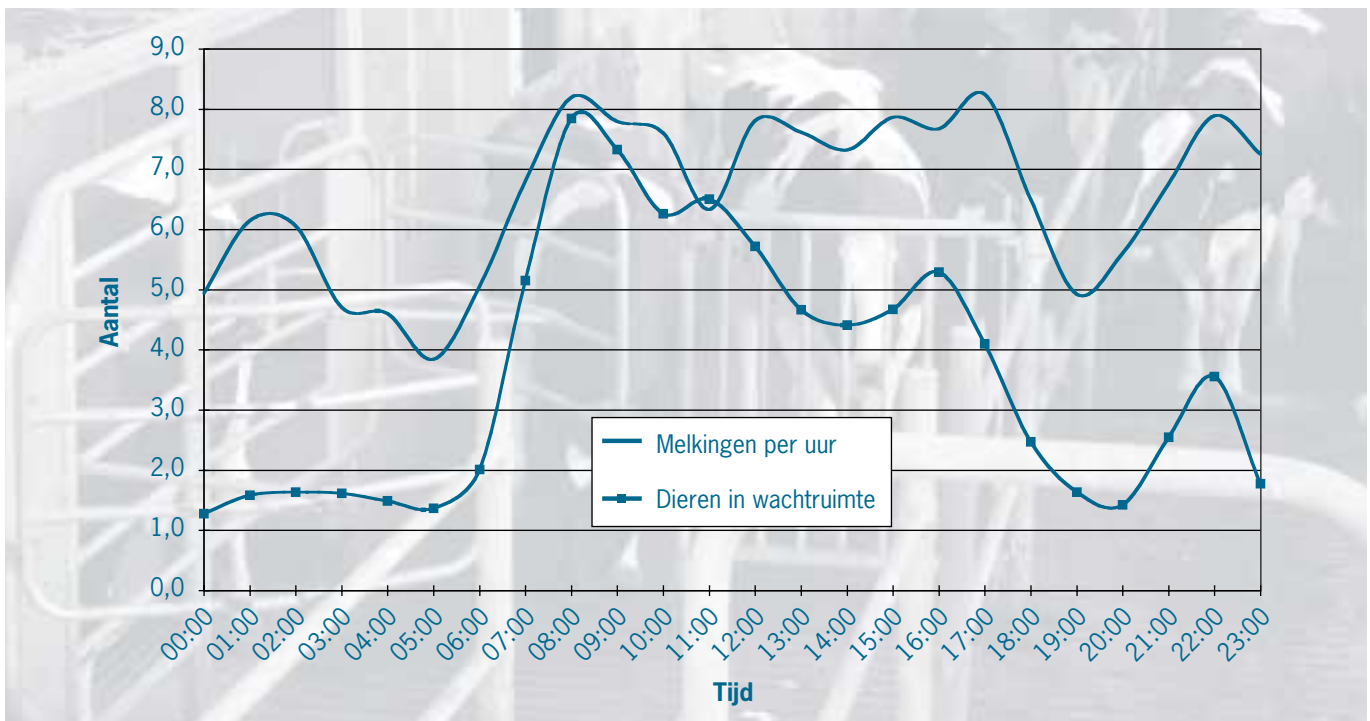
In drie deelprojecten is bekeken waar mogelijkheden liggen om het AM-systeem op het high-techbedrijf beter te benutten.

1. Capaciteit. Wat zijn de mogelijkheden van flexibeler melkfrequentie-instellingen?
2. Ophaalregime. Wat zijn de mogelijkheden van een flexibeler ophaal criterium?
3. Wachtruimte. Hoe kan het verblijf in de wachtruimte verkort worden?

Het eerste artikel is verschenen in PraktijkKompas van juni 2003; het tweede in het PraktijkKompas van augustus 2003.

Vuistregels bij een goede wachtruimte:

- 0,15 m² per koe
- water aanwezig
- niet ophalen tijdens drukke perioden
- reinigingsmomenten niet plannen tijdens drukke perioden



Figuur 1 Gemiddelde dagverloop aantal melkingen en dieren in wachtruimte