

Automatiseringssystemen in de melkveehouderij

Marry van den Top (IMAG) en Kees Jagtenberg (PR)

In de melkveehouderij gebruikt men steeds vaker automatiseringssystemen om arbeid te beperken en het werk fysiek te verlichten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan krachtvoerboxen, koekalenders en melkrobots. Via een enquête is nagegaan welke verwachting melkveehouders van automatiseringssystemen hebben en welke ervaringen zij reeds met de beschikbare systemen hebben. In totaal zijn 188 enquêtes verstuurd. De respons was 59%.



Op 79% van de ondervraagde bedrijven is de krachtvoerbox aanwezig.

Respondenten

De respondenten zijn ingedeeld in drie groepen:

- Groep 1, bedrijven met een beperkte automatisering (maximaal twee vormen). Deze groep maakt bijvoorbeeld geen gebruik gemaakt van stappentellers of geleidbaarheidsmeting, terwijl melkmeters op niet meer dan 3 % van de bedrijven in gebruik zijn.
- Groep 2 heeft sterker in automatisering geïnvesteerd. Deze groep heeft meer dan twee vormen van automatisering, maar melkt

evenals groep 1 zonder een melkrobot.

- Groep 3 beschikt minimaal over een melkrobot.

De groepen verschillen op een aantal andere onderdelen. De omvang van de bedrijven neemt toe naarmate de automatisering sterker is doorgevoerd (zie tabel 1). De meest voorkomende vorm van automatisering vormt de krachtvoerbox die op 79 % van de bedrijven aanwezig is. Direct gevolgd door de koekalender en de automatische afname apparatuur met elk 72 %.

Tabel 1 Bedrijfskenmerken van de deelnemende bedrijven

Automatisering:	Groep 1 Beperkt	Groep 2 Meer	Groep 3 Melkrobotgroep	Gemiddeld
Bedrijfsoppervlakte (ha)	46	57	65	56
Melkkoeien (aantal)	71	88	95	85
Melkquotum (ton)	528	675	753	652
Werkweek veehouder (uren)	66	67	60	64
Vrije dagen per jaar	17	18	28	21

Verwachting en betrouwbaarheid

Veel veehouders zonder melkrobot vinden dat meer werkzaamheden beter zelf worden uitgevoerd dan met hulp van automatisering; 40 % van de niet melkrobotgebruikers denkt het melken het best zelf uit te kunnen voeren, geen van de melkrobotgebruikers is het hier mee eens.

Veehouders met een melkrobot hechten echter wel iets meer waarde aan de eigen tochtigheids- en gezondheidscontrole. Groep 1 denkt dat ze zonder automatisering het bedrijf goed draaiende kunnen houden. De andere groepen zijn het hier niet mee eens.

De ervaring van de drie groepen met de betrouwbaarheid van de automatisering is redelijk tot goed. Groep 1 ervaart de betrouwbaarheid van de melkmeters het best met de kwalificatie goed. Vergelijken we de verwachting ten aanzien van de automatisering met de ervaring na de aanschaf, dan blijkt de ervaren betrouwbaarheid veelal hoger te zijn. Zo verwacht groep 1 dat de betrouwbaarheid van de melkrobot redelijk is, terwijl groep 3 deze als goed ervaart.

De nauwkeurigheid van de attenties zijn goed, behalve de stappenteller die de kwalificatie slecht tot redelijk krijgt. Geleidbaarheidsmeting scoort niet hoog met redelijk tot goed.

Opvallend is dat de melkrobotgebruikers, die sterk afhankelijk zijn van deze attenties, hier positiever naar kijken.

Automatiseringssystemen en besparing

Alle groepen vinden dat de mestschuif een duidelijke arbeidsbesparing oplevert en dat de krachtvoerautomaten, automatische afname en de melkrobot naast arbeidsbesparing ook arbeidsverlichting geven. De robot levert volgens de gebruikers een arbeidsbesparing van iets meer dan twee uur per dag op. De beide andere groepen hebben eveneens de verwachting dat de melkrobot een goede arbeidsbesparing oplevert.

De krachtvoerautomaat scoort het best op het onderdeel financiële besparing, de stappenteller het slechtst. De koekalender en de gecombineerde attenties van de melkrobot scoren het best met de waardering goed.

De verwachting is dat de melkrobot een goede arbeidsbesparing oplevert.



Persoonlijke belasting

Algemene regelgeving en management vragen volgens de drie groepen een vrij hoge geestelijke inspanning. Ook lijkt het er op dat hoe hoger het automatiseringsniveau, hoe meer men moet onthouden. De verwachte en ervaren geestelijke belasting van piepermeldingen werd in het rijtje managementtaken als minst geestelijk inspannend ervaren. Het gebruik van de melkrobot levert volgens alle groepen een hoge geestelijke inspanning. Veehouders zonder melkrobot vinden relatief vaker dan hun collega's met een melkrobot het lichamelijke werk erg inspannend en het tempo en de tijdsdruk te hoog. 98 % van de veehouders in groep 1 en 2 vindt dat ze boeiend werk hebben, in groep 3 is 83 % het hier mee eens. Deze groep meldt echter nauwelijks gezondheidsklachten. In het algemeen komen spanning en vermoeidheid bij globaal 20 % van de ondervraagden voor, vooral groep 2 is met circa 30 % het zwaarst belast. Alle groepen vinden dat de mestschuif, automatische afname en de krachtvoerautomaat de fysieke belasting goed tot zeer goed verminderen. Groep 3 vindt dat door de melkrobot de fysieke belasting duidelijk afneemt. Ook de andere groepen verwachten dit. De geestelijke

inspanning bij het gebruik van de melkrobot wordt aangemerkt als hoog.

Conclusies

Uit het onderzoek is een aantal punten voor verbetering van automatisering naar voren gekomen:

- De veehouders zijn het erover eens dat de stappenteller en de geleidbaarheidmeter geen nauwkeurige attenties geven.
- De veehouders willen meer mogelijkheden bij de melkmeters, koekalender, stappenteller en geleidbaarheidmeter.
- De uitvoer van de koekalender, stappenteller en geleidbaarheidmeting kan volgens een aantal veehouders overzichtelijker.
- De stappenteller wordt door een aantal veehouders gezien als niet functioneel. De attenties van de stappenteller zijn volgens sommige veehouders moeilijk zichtbaar.
- Bij toename van automatisering hebben meer mensen last van hun ogen. Aandacht voor bedieningspanelen en geproduceerde attentielijsten lijkt dan ook wenselijk.
- De belasting van veehouders is hoog. Onderzoek naar werkdrukpreventie lijkt wenselijk.



Figuur 1 De werkbelasting van de veehouder verandert met het automatiseringsniveau

