

Precision dairy farming voor zowel vergroten van productiviteit als verbeteren van dierwelzijn

De bakermat van precisielandbouw

Niet voor niets wordt deze zomer het internationale congres Precision Dairy Farming in Nederland gehouden. Voorzitter van het congres Henk Hogeveen: 'De afstand tussen onderzoekers, bedrijfsleven en veehouders is in Nederland letterlijk klein en de acceptatie van nieuwe technieken groot.'

tekst **Jaap van der Knaap**

Ik krijg dagelijks een appje van mijn koeien.' Deze eenvoudige uitleg door een veehouder over de inzet van stappen-tellers is momenteel te vinden op pakken biologische melk in de supermarkt. Het illustreert volgens Henk Hogeveen hoe vanzelfsprekend de hoge automatiseringsgraad in de Nederlandse melkveehouderij eigenlijk is. 'Het is goed dat we de consument mee blijven nemen in de ontwikkelingen van precisielandbouw. Juist nu we aan het begin staan van talrijke technologische ontwikkelingen is het goed dat we de precisielandbouw niet alleen koppelen aan het vergroten van de productiviteit per arbeidskracht. Met nieuwe technologieën zijn namelijk ook het welzijn en de diergezondheid van de melkkoe te verbeteren.'

Henk Hogeveen (50), hoogleraar bedrijfs-economie in Wageningen, is initiatiefne-mer en voorzitter van het congres Precision Dairy Farming, dat vanaf 21 juni drie dagen lang gehouden wordt op en om de Dairy Campus in Leeuwarden. Ruim 250 wetenschappers uit de hele wereld worden er verwacht om zich te laten

bijpraten over de laatste ontwikkelingen rondom precisielandbouw in de melkveesector. Diergezondheid is daarbij een van de speerpunten.

Claudia Kamphuis (37) is werkzaam bij de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) en is betrokken bij het congres. 'Met precisielandbouw komen ook steeds meer data beschikbaar over diergezondheid. Hoe moet je als dierenarts deze data interpreteren en hoe kun je ze meenemen in het advies aan de melkveehouder?', zegt ze en laat daarmee zien waarom het congres ook interessant is voor dierenartsen.

Goede wisselwerking

Nederland is koploper op het gebied van precision dairy farming of 'pdf', zoals Hogeveen het steevast noemt. 'Productiemiddelen als grond en arbeid zijn schaars en er zijn strenge milieurestricties voor dierlijke productie. Veehouders en toeleverende bedrijven grijpen daarom alle mogelijkheden aan om via nieuwe technieken de productiviteit te maximaliseren en zo de kostprijs laag te houden.'



Volgens Henk Hogeveen en Claudia Kamphuis is Nederland koploper op het gebied van precisiemelkveehouderij

Hogeveen wijst op de goede wisselwerking tussen theorie en praktijk in Nederland. 'De afstand tussen onderzoekers en melkveehouders is hier letterlijk klein. Een nieuw product kan snel in de praktijk worden getest. Daardoor kunnen snel verbeteringen worden doorgevoerd en is er ook snellere acceptatie door veehouders.'

Niet voor niets is Nederland de bakermat van de melkrobot volgens Hogeveen. 'En nergens ter wereld is de krachtvoercomputer zo ingeburgerd als hier. Eigenlijk is de krachtvoercomputer een van de allereerste vormen van precision dairy farming.'

In de media wordt de laatste tijd veel geschreven over precisielandbouw, sensoren en data. Vaak gaat het over een nog niet uitontwikkelde techniek, die de veehouder nog weinig oplevert. 'Een heel duidelijk voorbeeld van een positieve bijdrage in de melkveehouderij is het tochtdetectiesysteem', vertelt Hogeveen. 'Dat zorgt voor minder werk. Daarnaast verbetert het de vruchtbaarheidsresultaten omdat de tochtdetectie ook 's nachts doorgaat. We hebben berekend dat het rendement van investeren in een tochtdetectiesysteem elf procent bedraagt.'

Zo'n rendement geldt niet voor elke toepassing van nieuwe technologie, vult Kamphuis aan, maar het geeft volgens haar wel aan welke mogelijkheden er zijn. 'Het automatisch scoren van conditie is bijvoorbeeld minder noodzakelijk dan tochtsignalering, maar er komen

Melkveehouders welkom tijdens symposium Precision Dairy Farming

Wie zich wil laten bijpraten over de laatste ontwikkelingen rondom precisielandbouw kan woensdag 22 juni terecht op het Precision Dairy Farming-congres. In het WTC Congrescentrum in Leeuwarden wordt een informatiedag geor-

ganiseerd voor melkveehouders naar aanleiding van het internationale congres. De nieuwste wetenschappelijke inzichten zullen worden gedeeld en via workshops worden praktische handvat-ten aangereikt.

De kosten voor de dag bedragen 65 euro. Een aansluitende barbecue en een rondleiding op de nieuwe Dairy Campus kosten 50 euro.

➔ Aanmelden kan op www.precisiondairy-farming.com/2016/boerendag/



Er komen steeds meer data beschikbaar in de melkveehouderij via verschillende vormen van automatisering

wel waardevolle data beschikbaar. Bijvoorbeeld over een koe die teruggaat in conditie en wellicht slepende melkziekte heeft. Die info is lastiger in euro's uit te drukken, maar iedereen snapt dat je veel kosten kunt besparen als je door deze data tijdig maatregelen treft.'

Apparaatvriendelijke omgeving

De ontwikkelingen van het gebruik van sensordata gaan onverminderd door volgens Kamphuis. 'Natuurlijk bepaal je als veehouder zelf welke toepassingen waardevol zijn voor jouw bedrijf, maar ik merk grote nieuwsgierigheid onder Nederlandse melkveehouders. De tijd dat alleen echte voorlopers met precision dairy farming aan de slag willen, is voorbij; er komt nu een grote groep in beweging.'

Volgens Hogeveen en Kamphuis ondergaat de ontwikkeling van een product dat gericht is op precisielandbouw vier stadia. 'Eerst wordt de hardware ontwikkeld. De uitdaging in deze fase is dat de techniek dusdanig moet zijn dat het ook in een apparaatvriendelijke omgeving als een stal moet blijven werken', aldus Hogeveen. De tweede fase is het interpreteren van de data, bijvoorbeeld dat een bepaald signaal erop duidt dat de koe kreupel is. De derde fase is het combineren van de sensordata met al bestaande gegevens, waardoor de waarneming betrouwbaarder wordt. De vierde fase is het bepalen aan de hand van de data wanneer tot actie overgegaan moet worden. 'Fase drie en vier zijn doorgaans het moeilijkst', aldus Kamphuis. 'Veehouders zitten niet te wachten op lange attentielijsten met koeien die mogelijk allemaal iets hebben. Valspositieve attenties moeten zo veel mogelijk worden voorkomen.'

Bij stappentellers gaat dat inmiddels goed. Met een gemiddelde betrouwbaarheid van 80 procent kunnen Nederlandse melkveehouders prima werken. Dat is vaak al een flinke verbetering ten opzichte van de eigen tochtwaarneming. 'Maar voor Nieuw-Zeelandse melkveehouders is dit nog niet nauwkeurig genoeg', weet Kamphuis. 'Vanwege seizoensafkalving moeten de koeien in een tijdsperiode van zes weken weer drachtig zijn. Daarom zie je dat het onderzoek in Nieuw-Zeeland zich nog richt op het verder verbeteren van de tochtdetectiesystemen.'

Signalen op koppelniveau

Welke toepassingen kunnen veehouders de komende jaren verwachten? 'Ik denk aan meer praktische toepassingen rondom metabolisme. Daar valt nog veel te winst te halen', aldus Hogeveen. Kamphuis vult hem aan. 'Ik denk aan de koppeling van diverse data en interpretatie van data op koppelniveau. Wanneer je data hebt waaruit blijkt dat één dier een paar dagen iets minder herkauwt, kun je daar nog niet zoveel mee. Maar als je via data ziet dat dat eigenlijk geldt voor het hele koppel en dat de melksamenstelling verandert, is er wellicht wel wat aan de hand met het rantsoen.'

Dat het koppelen van data van bijvoorbeeld herkauwen aan data van melksamenstelling een uitdaging is, blijkt volgens Hogeveen ook uit het grote aantal aanmeldingen voor het congres van onderzoekers die daar een presentatie over willen geven. 'Ik zie het dan ook als een logische stap dat in Nederland de ketenpartijen CRV, Agrifirm en FrieslandCampina samen optrekken en een netwerk willen ontwikkelen om verschillende datastromen te ontsluiten. Dat is goed voor elk van deze partijen, maar zeker ook voor melkveehouders omdat informatie delen echt voor meerwaarde zorgt.'

