

3D-CAMERA ZIET WELKE KOEIEN ZIEK WORDEN

Met een 3D-camera is de conditie van koeien te bepalen, zodat ziekten beter zijn te voorkomen. Promovendus Xiangyu Song ontwierp een methodiek om uiterlijke gezondheidskenmerken van koeien automatisch vast te leggen.

Als een koe wat onder de leden heeft, dan vreet ze minder goed, neemt haar gewicht af en wordt ze magerder. Dat kun je zien met het blote oog, maar nog beter met een 3D-camera, constateert Song. Hij maakte onder meer opnamen van de linkerflank van koeien. Daar zit, dicht onder de huid, de pens. De camera registreert de vulgraad en hoe

vaak de pens samentrekt. De vulgraad vertelt hoeveel lust tot eten de koe de dagen daarvoor had; de samentrekking van de pens is een maat voor de verwerking van het voer.

Verder kon Song een inschatting maken van de onderhuidse vetreserves en de gezondheid van de pens vastleggen, stelt copromotor Rik van der Tol van de leerstoelgroep Agrarische Bedrijfstechnologie. Samen met Eddie Bokkers van de leerstoelgroep Dierlijke Productiesystemen begeleidde hij Song. Wat de camera ook detecteerde, zegt Van der Tol, was een afname van de pensbewegingen in het voor-

jaar. In die periode schakelen de koeien om van kuil en krachtvoer in de stal naar vers gras in het weiland. Omdat dit verse gras meer vocht bevat, nemen de koeien minder voedingsstoffen op. De 3D-camera registreerde deze verandering zo'n twee weken voor een verandering van lichaamsconditie.

3D-camera's in de stal zijn niet nieuw. Zo bevat de melkrobot een camera om de robotarm in de juiste positie van de spenen te houden. Ook zijn er al 3D-camera's in de varkenshouderij om het gewicht van de varkens te schatten. Van der Tol wil deze technologie gebruiken om de diergezondheid beter te mana-

gen, bijvoorbeeld door vroegtijdig verstoringen in de stofwisseling te vinden.

Song werkte tijdens zijn promotieonderzoek bij Lely Industries, een leverancier van machines in de melkveehouderij. Dat bedrijf kan deze toepassing bijvoorbeeld inbouwen in een melkrobot, zodat de gezondheid van de koeien dagelijks wordt bepaald. Zover is het echter nog niet, zegt Van der Tol. 'Eerst zijn nog vervolgstudies nodig voor de validatie van de methode. Verder moet de verwerking van de metingen geautomatiseerd worden. Ik verwacht dat dit concept over 5 tot 10 jaar op de markt is.' **AS**