

Camera's in de stal: goedkoop en simpel

Het extra oog van de melkveehouders

Door nieuwe draadloze technieken, zoals wifi, is het tegenwoordig heel gemakkelijk en niet eens zo duur om camera's in de stal te plaatsen. Voor een paar honderd euro hangt er een draaibare HD-camera met infrarood in de stal, die je vanaf pc, tv, tablet en smartphone kunt bekijken. Zo'n extra oog biedt veel voordelen.

Nog niet eens zo lang geleden kostte een camerasysteem in de stal klauwen met geld. Er moest een kabel worden getrokken van de camera naar het beeldscherm in de woning. De camera's waren daarnaast groot en duur. Bovendien waren de beelden niet van een goede kwaliteit en kon een koe nauwelijks worden gevolgd. Maar door de nieuwe technologie van draadloos wifi en internet

kun je de camera nu via een modem of router eenvoudig aansluiten op de computer, tv of smartphone.

Digitaal beeldmateriaal

Waarom camera's? Het is een extra oog in de stal en dat kan voor minder stress zorgen. Zeker rondom afkalven. Bovendien

kan de melkveehouder snel reageren als er iets fout gaat. Hij mist daarnaast minder van wat er in de stal gebeurt. De beelden kunnen bovendien op een recorder, SD-kaart in de camera of op de computer worden opgenomen en later worden bekeken. Doordat je te maken hebt met digitaal beeldmateriaal zijn er vele mogelijkheden en zou je met speciale software zelfs 'time lapse'

filmpjes van 24 uur kunnen maken. In de toekomst zijn er nog veel meer mogelijkheden, zoals het individueel volgen van een koe via sensoren of de dierenarts toegang bieden tot de camera, zodat hij op afstand kan bekijken hoe ernstig de situatie is. Wellicht komen er infraroodsensoren die tochtigheid of ziekten kunnen opsporen. Men kan vreet- en kuddegedrag volgen. Een camera bij het voerstation wordt straks bekeken door de veevoerleverancier of fouragehandel en deze kan direct in actie komen als de voorraad bijna op is. De mogelijkheden zijn oneindig en worden slechts beperkt door gebrek aan creativiteit.

Plug and play

„In de afgelopen twee jaar was er een ware revolutie in de cameratechniek”, zegt Sil Rougoor. Hij is ICT-technicus en heeft in Varsseveld (GD) zijn bedrijf Silcom en Camera in de stal. „Het is tegenwoordig simpel om een camerasysteem te installeren door de 'plug and play'-technologie, ofwel stekker erin en het werkt. Je hebt steeds minder kennis van camerasystemen nodig. Iemand met een beetje kennis en ervaring met computers kan dit nu zelf doen. Maar dat geldt alleen voor camera's in de stal. Beveiligingscamera's vragen namelijk om een betrouwbaar bekabeld netwerk dat men niet kan storen of saboteren. Bovendien zijn er zaken als bewegingssensoren en opnameapparatuur. Dat is dus werk voor professionals.” Sil is zoon van een melkveehouder en omdat hij zo handig met computers en techniek was, vroeg een bevriende melkveehouder hem ooit een camerasysteem in de stal te bouwen. Dat was lastig, want er was weinig op de markt. Het systeem functioneerde naar wens en al snel kreeg hij steeds meer opdrachten. In de laatste jaren heeft hij al honderd camerasystemen verkocht en geïnstalleerd op melkveebedrijven.

Draadloos

De systemen die nu in de stal kunnen worden

gebruikt, werken via een draadloze wifi-verbinding of een eenvoudig aan te leggen bekabeld netwerk. Elke boer heeft namelijk internet en een modem in huis, zodat hij via de wifi-techniek draadloos informatie kan verzenden en ontvangen. De nieuwe camera's hebben ook wifi en kunnen dus ook informatie ontvangen en verzenden. Net als de smartphone of tablet. Omdat de camera via de modem met internet in verbinding staat, kan de boer de beelden via internet zien. Dat kan op de computer, maar ook op de tv in de woonkamer of op de smartphone en tablet. Handig wanneer je als boer van huis bent en wilt weten of de koe aan het afkalven is. Om de beelden te bekijken, moet er eerst een app of een softwareprogramma op de telefoon, computer of tv gezet worden. Via een beveiligingscode kunnen alleen personen met een wachtwoord de beelden zien. Maar een boer kan de beelden ook openbaar maken.

Verbinding in de stal

De meeste melkveehouders zullen een modem hebben, waarmee ze draadloos of via een ethernetkabel (soort telefoonkabel) toegang tot internet krijgen. Diezelfde modem gebruikt de camera om zijn beelden te verzenden. Niet iedere melkveehouder heeft echter een modem in zijn stal staan en de afstand van het huis tot de camera is te ver, waardoor er geen goede verbinding tussen camera en internet tot stand komt. Rougoor: „Staat de modem in het woonhuis, dan is het verstandig om een kabel te leggen naar de stal, zodat er een router/switch in de stal geplaatst kan worden. De camera zal dan communiceren met de router/switch. In de toekomst zullen er meer systemen via wifi verbonden worden. Door nu al een kabel naar de stal aan te leggen, heb je voor straks al een goed netwerk. De verbindingkabels kan in feite iedere melkveehouder zelf aanleggen.”

Staat er al een router in de stal, dan is installatie van de camerasystemen volgens Rougoor vrij eenvoudig: „Eigenlijk kun je de

camera met wifi overal in de stal ophangen, wanneer je met je smartphone een goed contact hebt met de modem/router. Is er geen goede draadloze verbinding, dan werkt het systeem niet betrouwbaar. Een verbinding met kabels is het betrouwbaarst, maar in een ideale situatie is ook wifi stabiel. Dan heb je wel een stal nodig met weinig obstakels als muren of andere storende apparaten. Met een krachtige router die een reikwijdte heeft van 150 meter, is in de stal 80 meter van modem tot camera betrouwbaar.” Voor een betere verbinding kun je de router ook verplaatsen naar een hoog punt midden in de stal. Wie een slechte internetverbinding heeft, kan tegenwoordig ook overwegen de verbinding via het 4G mobiele telefoonnetwerk te laten lopen. Deze techniek is volgens Rougoor duurder, maar je zou zelfs een kleine camera op de kop van een koe kunnen monteren of op de mestrobot om te volgen hoe goed deze de stal schoonmaakt. De 4G-techniek komt namelijk tot stand via de grote telefoonmasten in het buitengebied. Het voordeel van 4G is met name de snelheid en veel minder moeite met de aanleg, omdat er geen kabels hoeven te worden gelegd.

Doe-het-zelfpakket

De aanleg en installatie van de camera's is voor een beetje technisch persoon dus een peulenschil. Het lastigste karwei is te zorgen dat modem en camera elkaar herkennen. Daar is computerkennis voor nodig, want je moet de camera's koppelen met account, router en of wifi. Doe je dat verkeerd, dan ontstaat er geen verbinding. Rougoor: „Daarom stuur ik vaak een doe-het-zelfpakket op. Alle registratie en voorbereiding verzorg ik en in samenspraak met de melkveehouder overleg ik waar alles geïnstalleerd moet worden. Dat gebeurt regelmatig via een telefoongesprek met beeld van Google Maps en stalfoto's via Whatsapp. Mocht de boer er niet uitkomen, dan kan hij altijd bellen. Natuurlijk kan ik de camerasystemen ook zelf installeren, maar de boer bespaart geld als hij veel van het werk zelf uitvoert.” ■

Buitencamera's voor binnen in de stal

Een draaibare camera met toebehoren kost ongeveer 300 euro, maar een melkveehouder kan natuurlijk veel meer camera's installeren. Alle camera's hebben stroom nodig, dus ze moeten in de buurt van een stopcontact geplaatst worden. Er zijn drie camerasystemen: een vaste camera met wifi (stroom) of ethernetkabel en draaibare camera's (stroom en ethernet of wifi). Alle camera's zijn ontworpen als buitencamera's, waardoor ze geen last hebben van stof, vocht, temperatuur of ammoniak. Alleen een spinnenweb kan af en toe voor een slecht beeld zorgen.

Sil Rougoor van Camera in de stal heeft tot op heden nog geen klachten gehad over de camera's. Hij adviseert om alleen hoge resolutie ofwel HD-camera's (1080 p) aan te schaffen. Het beeld is veel beter, helderder en scherper dan de

oudere camera's, terwijl de kosten nauwelijks verschillen.

Rougoor verkoopt camera's van het merk Foscam. Deze onderscheiden zich door een goede prijs/kwaliteitverhouding en zijn goed compatibel met Android, IOS en de meeste Windows-telefoons. Maar er zijn volgens hem ook andere goede merken op de markt, zoals AV Tech, Dahua en Axis. „De camera moet aan een paar eisen voldoen. Zo moet de bedrijfstemperatuur tussen de -20 en +60 graden zijn. Hij moet een IP66-certificering hebben en daarnaast waterdicht of resistent zijn. Ook moet hij Apple- of Android-smartphones ondersteunen. De infrarood afstand moet minimaal 20 meter zijn en de kijkhoek moet ruim-schoots voldoende zijn. Daarnaast is een lichtgevoelige lens met minimaal een diafragma 2,0 nodig en hij moet in HD opnemen.”