

Boeren met data zonder goed internet



kan niet

Door automatisering en digitalisering is het mogelijk om te allen tijde inzicht te krijgen in gegevens over de veestapel, mits er een internetverbinding is. Het internet hoeft niet supersnel te zijn, maar met een slechte verbinding blijft 'smart farming' vooralsnog toekomstmuziek.

TEKST GRIETJE DE VRIES

Van het aflezen van de melkproductie in de melkrobot en attentelijsten van het vee bekijken op je smartphone tot de gecombineerde opgave en de boekhouding. Steeds meer boerenzaken worden online gedaan, maar daarvoor is wel een internetverbinding nodig.

Volgens Jan van de Wetering, productmanager automatisering bij Fullwood Packo, kan een melkveehouder in principe nog steeds zonder internet in de stal, maar is het wel een stuk handiger om het wel te hebben. 'Het is geen voorwaarde, melkrobots draaien bijvoorbeeld vanuit een programma op een pc ook offline, zonder verbinding met internet. Pas als je de data van de melkrobot ook op een smartphone of tablet wilt lezen, moet de informatie van de pc worden geüpload. En daar is wel internet voor nodig', aldus Van de Wetering.

Internet is vooral nodig om apparaten en managementtools die door data worden gedreven, op afstand te kunnen bedienen. 'Als je op de trekker zit, hoef je niet meer zelf naar de melkrobot toe als er een storing of melding is. Je kunt overal en altijd zien welke koe er in de robot staat en welke koe nog de robot in moet', vertelt Erik van der Meer, solution manager bij DeLaval. Deze uitwisseling van data, van bijvoorbeeld melkrobot- en diergegevens, verbruikt de meeste MB's. 'Deze data worden in apps getoond voor de veehouder en gebruikt voor het monitoren van het systeem. Daar is internet voor nodig, maar dat wil niet zeggen dat dit om heel snel internet vraagt. Met een gemiddelde internetsnelheid kun je heel goed uit de voeten.'

Steeds meer processen in de cloud

Voor het functioneren van techniek, zoals in melkrobots, mestrobots, voerschuivers en sensoren, is ook volgens Nedap en Lely internet nooit een voorwaarde. 'De basisfunctionaliteit zal altijd lokaal ondersteund worden, zodat bij het ontbreken of het wegvallen van internet de essentiële processen door kunnen blijven gaan', geeft Eveline de Pont, productspecialist bij Nedap aan. Maar een internetverbinding wordt wel steeds noodzakelijker, aangezien data steeds meer verwerkt worden in de cloud, dus op een virtuele opslagplaats in plaats van lokaal, zoals op een pc. 'De meest geavanceerde algoritmes gaan in de cloud draaien, omdat de cloud meer mogelijkheden heeft met betrekking tot opslag, rekenkracht en "machine learning", ofwel zelflerende machines. Nog verder in de toekomst is een geheel op de cloud gebaseerd systeem niet ondenkbaar. Om dat te kunnen toepassen is een internetverbinding vereist.'

Ook volgens Wybren Jongbloed, productspecialist bij Lely, en zijn collega Henk Wismeijer wordt de cloud onmisbaar voor het gebruiken van data en daarmee ook de internetverbinding. Maar ook voor snelle service en updates is internet een vereiste. 'Met een internetverbinding kunnen we op afstand meekijken om de veroorzaker van een storing of probleem op te sporen. Zo kunnen melkveehouders weer snel door. Ook voor softwareupdates is internet eigenlijk onmisbaar', vertelt Wismeijer. Maar de mogelijkheden dankzij internet gaan nog een stuk verder. 'De nieuwste robots kunnen straks met elkaar en met jouw smartphone communiceren via internet, waardoor de mestrobot je bijvoorbeeld een



▲ Internet in de stal maakt gegevens over de koeien overal en continu inzichtelijk

pop-upbericht stuurt als hij niet meer verder kan. Daar liggen nog veel mogelijkheden', aldus Jongbloed.

Trage telefoonlijn in buitengebied

Met een gemiddelde internetverbinding in de stal kunnen melkveehouders volgens de automatiseringsspecialisten al goed uit de voeten. Maar wat voor internet je in de stal kunt krijgen, is afhankelijk van wat voor kabels er vanuit de straat naar het woonhuis en daarvanuit naar de stal kunnen worden doorgetrokken. Internet kan via drie verschillende kabels het huis binnenkomen: via glasvezel, de televisiekabel of de telefoonkabel (zie tabel 1). Ondanks dat er in principe verschillende mogelijkheden zijn, wil dat niet zeggen dat er op elk adres een keuze is. Vooral in het buitengebied is vaak niet meer aangelegd dan de telefoonlijn, wat voor sommige melkveehouders tot problemen kan leiden. De gemiddelde downloadsnelheid van Vlaanderen en Nederland lag vorig jaar rond 60 en 90 megabit per seconde (Mbps). Niet alleen voor automatisering in de stal en het benutten van data is internet nodig, ook voor de administratie en boekhouding is internet tegenwoordig een vereiste.

Melkveehouder Joren Van Coppenolle uit het Vlaamse Diksmuide heeft te kampen met traag internet via de telefoonkabel. 'Het internet heeft hier een snelheid van maximaal vijf Mbps, wat problemen geeft voor vrijwel alles wat digitaal gaat. Dieren aan- of afmelden doet mijn vrouw op haar werk, omdat het internet echt te traag is. Mailtjes ontvangen gaat traag, deelnemen aan videobellen is ook moeilijk. Meer dan meeluisteren en af en toe wat zeggen is eigenlijk niet mogelijk', aldus Van Coppenolle. Hij wil gaan robotmelken, maar zonder internetverbinding is het op afstand in de gaten houden van de robot onmogelijk. Ook het ophalen van de attentielijst tussen de koeien in de stal is dan niet mogelijk. 'De manier van boeren is steeds digitaler, dat is niet meer weg te denken. Het zou een hele verbetering zijn om daadwerkelijk met een goede internetverbinding te kunnen werken.'

Drie dagen nodig voor 80 MB

Ook Will Vermeeren uit Rijsbergen heeft te maken met traag internet, de 10 Mbps aan downloadsnelheid wordt op zijn bedrijf en in zijn huishouden niet bereikt. 'Bij een storing aan de melkrobot kijkt er vaak iemand mee via de computer, ik hoor ze toch vaak zeggen dat het niet zo snel gaat', aldus Vermeeren. Volgens de melkveehouder is internet onmisbaar voor de bedrijfsvoering, de administratie, zoals de gecombineerde opgave, en bij het uploaden van bijvoorbeeld melkcontrolegegevens naar CRV. 'De uploadsnelheid is ook erg laag. Laatst hebben we een nieuwe pc aangeschaft, waar een back-up op moest worden gezet. Het heeft drie dagen geduurd voordat 80 MB aan data was geüpload.'

Voor Vermeeren gloort de hoop van glasvezel. De gemeente Zundert wordt momenteel ontsloten met glasvezel. Naar verwachting kan hij eind september zijn bedrijf aansluiten. 'Mijn vrouw stuurde vijf jaar geleden vanuit ZLTO al bij de gemeente aan op de aanleg van glasvezel, maar pas bij het aanbod van provider E-Fiber kwamen de plannen. Daarvoor moest minimaal 30 procent van het buitengebied zich inschrijven. Daar heeft ZLTO nog hard aan getrokken, maar dat is dus gelukt. In de omgeving kunnen mensen zich overigens nog steeds laten aansluiten', vertelt Vermeeren.

Internet in huis en in de stal

De haalbare internetsnelheid hangt af van de soort kabel. Glasvezel levert het snelste internet op, met als bijkomend voordeel dat de uploadsnelheid even groot is als de downloadsnelheid. Voor glasvezel en internet via

de televisiekabel geldt dat de snelheid afhankelijk is van het abonnement. Internet via de telefoonlijn is het minst snel en wordt ook nog beperkt door de afstand die de kabel heeft afgelegd vanaf de wijkkast. Internet kan per

kabel worden doorgetrokken naar de stal of via een straalverbinding. Als geen van deze manieren internet oplevert, is het met '4G voor thuis' mogelijk om een router met een sim-only-abonnement aan te sluiten op 4G.

Tabel 1 – Eigenschappen van drie verschillende internetkabels (bron: Consumentenbond)

	downloadsnelheid (Mbps)	uploadsnelheid (Mbps)	beperking
glasvezel	50 tot 2000	50 tot 2000	niet overal verkrijgbaar
coax/televisiekabel	50 tot 1000	± 10% van downloadsnelheid	verplicht tv-abonnement
dsl/koper/telefoonkabel	30 tot 200	± 10% van downloadsnelheid	afstand tot wijkcentrale beïnvloedt snelheid

Gebruik van data in management niet meer weg te denken

Het benutten van data van koeien afkomstig van sensoren, melkcontrole of de melkrobot is al lang niet meer weg te denken in de melkveehouderij, maar het belang van data wordt volgens Kees Lokhorst alleen maar groter. De senior onderzoeker Smart Farming en Robotics bij Wageningen Livestock Research ziet dat melkveehouders steeds meer behoefte hebben aan data. 'De tijd dat je naar apparaten toe moet lopen om data te uploaden, is verleden tijd, dankzij de cloud zijn data beter en sneller toegankelijk dan bij harde schijven.

Dit biedt mogelijkheden, we zien dan ook dat de ontwikkeling van producten en diensten die gebaseerd zijn op data, vanuit de boer gigantisch hard gaat', vertelt Lokhorst. Dat roept tegelijkertijd de belangrijke discussie op over de risico's van het delen van data. Waar je een deur naar de buitenwereld maakt, heb je namelijk ook een manier gecreëerd om buitenstaanders binnen te krijgen. 'Beveiliging is een belangrijke voorwaarde bij het delen van data, maar als die borging is gemaakt, kan er veel nuttigs uit komen.'

Data hebben een aantal belangrijke eigenschappen volgens Lokhorst. 'Data geven de mens een gevoel van controle, meten is namelijk weten, en data bieden transparantie. Die transparantie wordt onder andere richting de maatschappij steeds belangrijker. Die controle en transparantie zorgen ervoor dat veel kwaliteitssystemen nu al varen op digitalisering. Data worden al gebruikt om bijvoorbeeld zuivelconcepten te borgen en dit zal in de toekomst alleen maar verder toenemen', verwacht Lokhorst

Niet alleen in Zundert is mede dankzij de belangenbehartiging van LTO glasvezel aangelegd, inmiddels is ook vrijwel heel Flevoland voorzien van glasvezel. Arnold Michielsens, voorzitter van de LTO-afdeling Flevoland en akkerbouwer in Dronten, heeft zich daar onder andere voor ingezet. 'Vanuit de provincie kregen we al langere tijd te horen dat melkveehouders soms de melkrobot moesten updaten via een satellietverbinding, of dat mensen naar een dorpskern reden om de rekeningen te kunnen betalen, omdat ze thuis internetsnelheden van 1 Mbps of zelfs helemaal geen internet hadden. Dat is niet meer van deze tijd', vertelt Michielsens.

Dat de internetvoorziening niet best was, is volgens hem goed terug te zien in het aantal inschrijvingen. Ruim 80 procent van de bewoners in het buitengebied van Flevoland schreef zich in voor glasvezel. Vanuit LTO en burgervertegenwoordigers is gelobbyd om voor iedereen glasvezel te krijgen voor dezelfde prijs en in het hele gebied. 'Voor glasvezelproviders is het buitengebied niet aantrekkelijk, door de grote afstanden hebben ze veel kosten en uiteindelijk naar verhouding weinig afnemers en dus weinig opbrengsten.'

De prijsverschillen zijn zonder goede afspraken vooraf dan ook groot. Als bewoner in het buitengebied kun je ruim 7000 euro kwijt zijn aan de aanleg van glasvezel, terwijl bewoners van een dorpskern met 1600 euro de aanleg kunnen realiseren. 'Je ziet het in veel regio's dan ook misgaan, na de dorpskernen wordt het buitengebied verteld dat ze nog even wachten met aansluiten, omdat het de provider te weinig rendement oplevert. Dat wilden we in Flevoland voorkomen, wat alleen is gelukt door als inwoners als één partij op te treden', vertelt Michielsens.

Onbetaalbare glasvezelaansluiting

Dat glasvezel aanleggen in het buitengebied niet winstgevend is voor providers, blijkt wel uit de situatie van Joren Van Copenolle. 'Er passeert een proefproject met glasvezel van Fluvius, maar om daar werkelijk gebruik van te kunnen maken moeten we zelf de verbinding naar ons bedrijf betalen. We zitten 300 meter van de openbare weg, het kost ons 6000 euro om aan te kunnen sluiten. We hebben internet nodig, maar dit is wel erg kostbaar.'

Samen met ongeveer 50 andere boeren in de buurt is vanuit het Algemeen Boeren Syndicaat (ABS) geprotesteerd tegen deze kosten, maar tot nog toe zonder resultaat. Volgens de vader van Joren, Joël Van Copenolle, die voorzitter is van de ABS-afdeling Diksmuide, zijn de kosten voor glasvezel 83 euro per meter. 'Sommige mensen wonen meer dan een kilometer van de openbare weg. Zelf zou ik 14.000 euro kwijt zijn voor de aanleg, en dan moet ik zelf nog de sleuf graven. Dat is onbetaalbaar, terwijl de buurt al meer dan 25 jaar wacht op goed internet. Het wordt gebracht als vrijwillige deelname, maar een goede internetverbinding is tegenwoordig noodzaak voor het functioneren van bedrijven, dus we hebben helemaal geen keuze', legt Joël Van Copenolle uit.

5G maakt kabels overbodig

De noodzaak van internet wordt door Michielsens ook onderstreept. 'Eigenlijk hoort internet inmiddels dezelfde status als gas, water en elektra te hebben, maar dat is nog een brug te ver. Door alle private partijen en de regionale aanpak is het qua Europese wetgeving onmogelijk om er een subsidiestructuur op los te laten. Met als gevolg dat het buitengebied achterblijft, terwijl de ontwikkeling van het buitengebied voor bedrijven en ook gemeentes financieel van groot belang is.'

Glasvezel is volgens Michielsens op dit moment de enige oplossing om goed internet te krijgen in het buitengebied, maar dit kan op termijn veranderen. Volgens Kees Lokhorst, senior onderzoeker Smart Farming en Robotics bij Wageningen Livestock Research, is het geen gekke gedachte dat 5G en vervolgens 6G de bekabeling overbodig gaan maken. 'Je zag bijvoorbeeld in Afrika dat er nooit telefoonkabels zijn aangelegd, maar nu zit iedereen er op de mobiele telefoon. Daar is een stap overgeslagen. 5G is alleen nog niet zo ver om op over te stappen en we kunnen daar ook niet op wachten. Vandaar dat grote providers als KPN gelijktijdig investeren in het uitrollen van glasvezelkabels en 5G. Maar in de toekomst hebben de kabels die nu in de grond liggen, geen functie meer', verwacht Lokhorst. Dat biedt enig perspectief voor de buitengebieden die ook door de glasvezelaanbieders worden gepasseerd. |