

Wifi in de stal

Over routers en accesspoints

Internet raadplegen, managementinformatie ophalen en mail bekijken.

Via wifi blijven de kosten beperkt. Maar je hebt niet zomaar wifi in de stal, laat staan achter in het land. Zeker legaal is dat een opgave.

Tekst: Gertjan Zevenbergen – Foto: leverancier


Het managementprogramma raadplegen, de verrichtingen van de melkrobot bekijken, een WhatsApp-berichtje ontvangen of een mail versturen. Het kan op een smartphone. Je hebt er wel een internetverbinding voor nodig. Via het 3G- of 4G-netwerk bijvoorbeeld. Maar het kan ook goedkoper via wifi. Zeker als je dicht bij huis bent en als er meer mensen op het bedrijf regelmatig via internet gegevens moeten bekijken. Maar het wifi-sigitaal dat de internetrouter vanuit het woonhuis uitzendt is vaak te zwak om een grotere afstand dan 25 meter te overbruggen. Als het signaal al bij de stal aankomt, dan blijft er in de stal weinig van over. Muren en damwandprofielplaten verzwakken het signaal met zo'n 50 procent. Is wifi in de stal dan helemaal niet mogelijk? Toch wel. Maar het vereist de installatie van kabels, antennes en ontvangers.

Ga je voor de meest stabiele internetverbinding in de stal, dan moet je een kabel vanaf de router – bijvoorbeeld de KPN Experia Box in het woonhuis – naar de stal trekken. Een goed, maar iets minder stabiel alternatief is een draadloze point-to-point-verbinding. Een waterdichte antenne, de zender die met 500 mW tot 1 watt uitzendt op de 5 Ghz-band, is met een kabel verbonden met de modem en hangt aan de buitenmuur van het woonhuis. Liefst hoog, maar beschermd onder de overstek van het dak. De andere wordt aan de buitenkant van de stal opgehangen. Het belangrijkste is dat beide antennes elkaar kunnen 'zien' en op elkaar gericht zijn. Obstakels zoals bomen en gebouwen kunnen het signaal tegenhouden. Onder goede omstandigheden kun je een afstand van 2 km overbruggen.

Zo'n set antennes kost ongeveer 300 euro. De antenne aan de muur van de stal sluit je op zijn beurt aan op een switch, een soort splitter. Via een kabel sluit je daar een accesspoint op aan. Een kastje dat via de 2,4 Ghz-band met 100 mW zendvermogen een wifi-sigitaal de stal in stuurt. In een gangbare rundveestal met een lengte van 80 meter en een breedte van 30 meter, met niet al te veel ijzer is één accesspoint voldoende. Is de stal groter, dan zijn meer van deze bekabelde op de switch aangesloten accesspoints nodig. Door die accesspoints met waterdichte behuizing zo in te stellen dat ze dezelfde naam dragen kun je, terwijl je door de stal loopt, gebruik blijven maken van wifi zonder dat je steeds opnieuw hoeft in te loggen. De kosten van deze oplossing lopen op tot ongeveer 1.000 euro. Maar dan kan iedereen overal in de stal draadloos surfen.


Meer vermogen

Natuurlijk kun je aan de stal ook een grote, sterke en illegale 600 of 800 mW-zender ophangen, maar dat is niet altijd verstandig. Dat signaal kan namelijk verstoord worden door de apparatuur in de melkstal en het melklokaal. Denk aan frequentie-regelaars, omvormers van zonnepanelen en slecht afgeschermd motoren en kabels. Hoewel de telefoon dan aangeeft dat er voldoende wifi-sigitaal is, komt er in een straal van 25 meter rondom de zender geen enkel signaal door. De zender versterkt namelijk de storing van de overige apparaten. Wil je ook op het erf wifi, dan moet er ook een accesspoint buiten de stal komen. Daarmee heb je nog geen wifi achter op de huiskavel. Daarvoor rest alleen de illegale oplossing: een accesspoint waarop je

Amerikaanse aansturingsoftware installeert die ervoor zorgt dat je met een hoog vermogen uitzendt en zo een afstand tot 2 km overbrugt. Hoewel de controle in het buitengebied op het gebruik van illegale wifi zo goed als ontbreekt, is het bekijken van de managementgegevens via internet en een telefoon met 4G-verbinding dan weliswaar een duurdere maar in elk geval geoorloofde oplossing. 

Afkortingen, termen en jargon

Wifi: Afkorting voor Wireless Fidelity.

 Logo voor producten voor draadloze datanetwerken.

2,4 Ghz: Frequentie voor wifi met 13 elkaar overlappende kanalen. Ook magnetrons werken op deze frequentie. Dat kan storingen veroorzaken.

5 Ghz: Frequentie voor wifi met 23 kanalen. Er zit geen andere apparatuur op deze frequentie waardoor storing niet optreedt. Het bereik is echter beperkt.

Router: Apparaat dat twee computernetwerken met elkaar verbindt. Bijvoorbeeld het internet en een bedrijfsnetwerk.

Switch: Apparaat in een computernetwerk dat gegevens van en naar één specifieke computer stuurt.

Accesspoint: Apparaat dat het mogelijk maakt om telefoons en tablets verbinding te laten maken met een draadloos netwerk.