

Het nieuwe boeren

Iedereen heeft wel een beeld bij smart farming: melkrobots, GPS-gestuurde trekkers, hakselaars met infrarood techniek, drones, sensoren... Het zijn technieken om informatie te verzamelen óf technieken om informatie op een slimme manier in te zetten om een beter rendement te halen.

Smart farming dus!

Tekst: Wolter Naudel | Illustratie: Hank van Ruitenbeek

De Nederlandse land- en tuinbouw is een sector die altijd gedreven wordt door de drang naar innovatie. In dat opzicht is de stap richting het gebruik van smart farming en big data een logisch vervolg. Toch is dit een stap die het dagelijkse werk op de boerderij of in de kas, en daarmee de landbouw, voorgoed gaat veranderen.

Big data

Al meer dan vijftig jaar is de land- en tuinbouw bezig om data te verzamelen. Ontwikkelingen in de ICT maken het mogelijk om sensoren en andere meetinstrumenten, zoals satellieten of drones, in te zetten om informatie te verzamelen waardoor de beschikbare hoeveelheid data exponentieel groeit: big data.

ICT en algoritmes

ICT-toepassingen kunnen deze big data gebruiken om aan de hand van algoritmes te berekenen welke uitwerking bepaalde factoren zullen hebben. Computers gebruiken algoritmes (wiskundige formules) om voorspellingen te doen of om beslissingen te nemen. Algoritmes worden steeds preciezer, waardoor de uitkomsten steeds betrouwbaarder worden. Hiermee kan de ICT bepaalde patronen herkennen die mensen soms niet zien. Zo worden beslissingen in de land- en tuinbouw steeds meer genomen op feitelijke basis in plaats van op ervaring en intuïtie: smart farming!

Smart farming

Smart farming is het gebruik maken van deze ICT-toepassingen op bedrijfsniveau. Op die manier ondersteunt het boeren bij het preciezer toepassen van bepaalde technieken of ingrepen. Binnen de veehouderij kan het dan gaan om het meer individueel benaderen van een dier, in de plantaardige sectoren het spe-

cifiek toepassen van bepaalde maatregelen op akkerniveau, of zelfs nog specifieker binnen de akker of op plantniveau.

Overzicht

De datastromen die op gang komen zijn gigantisch. Hoe houd je het overzicht en hoe ga je er in de praktijk gebruik van maken? Op bedrijfsniveau zullen nog meer koppelingen gelegd moeten worden tussen verkregen data, verschillende systemen, en de groep van adviseurs rondom het bedrijf. De uitdaging is dan om de rode draad eruit te halen.

Consument en boer

Voor de relatie tussen consument en boer bieden smart farming en big data kansen en risico's. Met nog betere mogelijkheden voor tracking & tracing (bij welke boer komt mijn groente vandaan?), of het beschikbaar stellen van gegevens, of live beelden via social media, kan de relatie tussen boer en consument worden aangehaald.

Tegelijkertijd leert de ervaring dat de consument zich niet altijd herkent in een steeds meer geautomatiseerde landbouw, maar een verlangen toont naar meer authentieke manieren van produceren. Voor de agrarische sector ligt er dus de uitdaging om duidelijk te laten zien hoe er geproduceerd wordt en wat de voordelen zijn van smart farming voor duurzaamheid en dierenwelzijn.

Grote voordelen

Het gebruik van smart farming en big data kan boeren helpen om risico's te verkleinen, het gebruik van grond- en hulpstoffen te verminderen en opbrengsten te maximaliseren. Zo wordt er gewerkt aan duurzaamheid en efficiëntie.

Ook kan het gebruikt worden om sneller marktinformatie te verkrijgen, ontwikkelingen in de markt te voorspellen, of vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen.



Samenwerking nodig

Smart farming zal de land- en tuinbouw voorgoed veranderen. Het komt erop aan wie het beste in staat zal zijn om mee te gaan in de nieuwe ontwikkelingen. Naarmate een bedrijf groter is, zal het eerder uit kunnen om te investeren in systemen voor smart farming. Zij zijn al beter uitgerust, hebben al meer kennis in huis, en zullen ook in de toekomst hun investeringen makkelijker terug kunnen verdienen. Kleinschaligere boeren (familiebedrijven), die de grootste groep in Europa vormen, zullen manieren moeten vinden om mee te gaan in de ontwikkelingen, bijvoorbeeld door samenwerking in een coöperatie.

Algemeen belang

Nederland heeft de meest innovatieve land- en tuinbouw ter wereld, maar gaan we dat zo houden? Idealiter zou, in het algemeen



belang, gewonnen data gedeeld en gekoppeld moeten worden zodat iedereen daarvan kan profiteren. Op die manier kan de Nederlandse agrarische sector als geheel zijn sterke positie behouden. Als je elkaar inzage geeft in je data, kun je winst behalen.

In de praktijk is dit nog lastig. Sommige bedrijven hebben miljoenen geïnvesteerd in het ontwikkelen van slimme systemen en het verzamelen van data. Zij staan niet te trappelen om dit met iedereen te delen. Hiervoor zal, als de ambitie er is om meer data te gaan delen, een oplossing gevonden moeten worden. Daarvoor zijn een groot onderling vertrouwen en goede afspraken nodig. De boer moet kunnen meedelen in het verdienmodel.

Gaat de techniek de boer vervangen?

Robots die melken en voeren, robots die

paprika's plukken, trekkers die zichzelf besturen, procescomputers die automatisch het voerstantsoen aanpassen... steeds meer werkzaamheden worden de boer of tuinder uit handen genomen. Met de ontwikkeling van Smart Farming wordt ook een deel van het denken en observeren geautomatiseerd. Wordt de boer volledig vervangen door techniek? Dat zal niet het geval zijn. Er zul-

len altijd werkzaamheden zijn die niet opgevangen kunnen worden met automatisering. Bovendien worden door automatisering bedrijven ook groter. Verder zal de boer cruciale beslissingen nog steeds zelf moeten nemen. Bovendien zal hij gedane metingen altijd moeten corrigeren met veldproeven. Het vakmanschap van de boer zal centraal blijven staan. <

Wil jij jouw mening laten horen?

Vanaf januari zullen de provinciale en lokale AJK's diverse bijeenkomsten organiseren. NAJK publiceert dan het discussiestuk 'smart farming en big data' en wil graag jouw standpunt weten. Hoe gaan wij zorgen voor een evenwicht in onze mestkringloop? Welke stappen kunnen of moeten we zetten? Houd de communicatiekanalen van jouw provinciale AJK in de gaten voor de discussieavond bij jou in de buurt. <