

AgroEnergy en Delphy stomen autonoom teeltmanagement klaar voor praktijk

‘AUTONOOM TELEN IS VERRASSEND DICHTBIJ’

Telen op basis van slimme rekenmodellen is dichterbij dan we denken. Dat is de belangrijkste les uit de Autonome Kas Challenge, waarbij AgroEnergy en Delphy - met hun team ‘The Croperators’ - een derde plek behaalden. De hoogste tijd om door te pakken dus: beide partijen tekenden 5 februari een overeenkomst om samen een product te ontwikkelen dat autonoom teeltmanagement in de praktijk mogelijk maakt. Een ontwikkeling die de tuinbouw fundamenteel gaat veranderen én enorm veel kansen biedt voor de moderne tuinder.

Tekst: Ank van Lier, Fotografie: Glenn Mostert

De deelname aan de internationale Autonome Kas Challenge (zie kader) leverde AgroEnergy en Delphy een schat aan kennis en ervaring op. “De belangrijkste conclusie is dat autonoom telen geen ‘ver-van-mijn-bed-show’ meer is”, zegt Klaas van Egmond, Teelt Engineer bij Delphy. “Met deze challenge hebben we enorme stappen voorwaarts gezet, door het gewoon te dóen. Vooraf dachten we dat het nog wel tien jaar zou kunnen duren voordat het mogelijk zou zijn om een kas aan te sturen op basis van kunstmatige intelligentie. Nu weten we dat het veel sneller kan; we zijn al een heel eind op weg.”

Om het ontwikkelde model klaar te stomen voor de praktijk, gaan AgroEnergy en Delphy intensiever samen optrekken. Daarvoor ondertekenden beide partijen begin februari een samenwerkingsovereenkomst. “Samen met ondernemers gaan we het model voor autonoom teeltmanagement verder uitbouwen en kijken hoe we dit zo kunnen inrichten dat we hier in de praktijk de grootste meerwaarde mee kunnen realiseren”, licht Rudolf de Vetten, Business Developer bij AgroEnergy, toe. “Nu is het systeem vooral geënt op klimaat- en teeltstrategie, in de toekomst willen we bijvoorbeeld ook meer energie-zaken meenemen. Wellicht dat we een product als BiedOptimaal hier ook aan kunnen koppelen, net zoals zaken als schermsturing, belichting en dergelijke. En ook wat betreft de koppeling tussen de meetdata en de concrete acties die daarop volgen,

‘THE CROPERATORS’ DERDE VAN DE WERELD IN AUTONOME KAS CHALLENGE

Kan artificial intelligence (kunstmatige intelligentie) de klimaatsturing en de irrigatie overnemen van een teler? Dat was de hamvraag in de Autonome Kas Challenge, die Wageningen University & Research afgelopen najaar organiseerde. AgroEnergy en Delphy namen als ‘The Croperators’ deel aan de challenge, met een zelfontwikkeld model voor autonoom teeltmanagement. “In de challenge stuurden we een proefkas aan met behulp van kunstmatige intelligentie en rekenmodellen”, vertelt Klaas van Egmond. “Deze werden gevoed door middel van sensoren in de

kas. Het systeem checkte in hoeverre de actuele omstandigheden in lijn lagen met de gewenste teeltdoelen, en stuurde indien nodig bij. De uitdaging was om de hoogste opbrengst te realiseren tegen de laagst mogelijke energiekosten.” Uiteindelijk eindigden ‘The Croperators’ op de derde plaats, met een productie van 48 kilo en een nettowinst van 18 euro per vierkante meter. “De jury was uitermate positief over onze aanpak: zij waren ervan overtuigd dat ons systeem als enige direct toepasbaar is in de praktijk.”

kunnen nog stappen worden gezet.” Om meer zicht te krijgen op de mogelijkheden van autonoom telen, richten AgroEnergy en Delphy na de zomer ook een speciale onderzoekskas in, in het Delphy Improvement Centre in Bleiswijk. “Daar hopen we inzicht te krijgen in hoe ver we kunnen gaan op het gebied van autonoom sturen, het doel is om de grenzen op te zoeken”, zegt Van Egmond.

Geen eendagsvlieg

De Vetten verwacht dat er binnen twee jaar een model voor autonoom teeltmanagement ligt, waar telers echt op kunnen vertrouwen. “Zie

het als een assistent in je bedrijfsvoering, die ervoor zorgt dat het kasklimaat altijd een bepaalde basiskwaliteit heeft, die aansluit bij je teelt- en energiestrategie. Maar we laten telers die hiermee aan de slag gaan niet aan hun lot over: we bewaken de uitkomsten en ondernemers kunnen altijd op ons terugvallen voor advies en begeleiding.” Belangrijk is volgens De Vetten en Van Egmond dat ondernemers zich realiseren dat autonoom telen geen ‘eendagsvlieg’ is, maar een ontwikkeling die de tuinbouw fundamenteel gaat veranderen. En die de moderne tuinder enorm veel kansen biedt. “Om de tuinbouw verder



te laten groeien, is expertkennis nodig op het gebied van teelt en energie”, zegt De Vetten. “Deze kennis ontbreekt vaak op bedrijven, mede doordat het voor tuinders steeds lastiger wordt om vakmensen aan zich te binden. Autonoom teeltmanagement helpt om de vele data uit de kas te verzamelen en te analyseren, en op basis hiervan beslissingen te nemen waarvan de kwaliteit net zo goed is als die van een ervaren teler. Misschien zelfs nog wel beter: complexe keuzes in teeltmanagement worden namelijk niet meer genomen op basis van intuïtie en gevoel, maar aan de hand van harde data. Dit helpt ondernemers die minder kennis en ervaring in huis hebben om hun kasklimaat te optimaliseren en energieverbruik te verlagen, en op deze manier een optimale teeltopbrengst te genereren. Daarnaast is

het voor ondernemers makkelijker om hun areaal uit te breiden. Zo kan autonoom telen ook bijdragen aan een oplossing voor het wereldvoedselprobleem. En niet te vergeten: doordat we nauwkeuriger kunnen sturen, boeken we winst in duurzaamheid.”

Van Egmond benadrukt dat dit niet betekent dat de teler buitenspel komt te staan. In feite is een autonoom teeltsysteem volgens hem een soort ‘automatische piloot van een vliegtuig’. “Onder normale omstandigheden kan het systeem prima worden ingezet, maar in bijzondere situaties zal de ondernemer zelf weer even het roer moeten overnemen. Kortom: een zelfsturend teeltsysteem kan op veel vlakken uitkomst bieden, maar uiteindelijk blijft de ondernemer eindverantwoordelijk.” ■

OP WEG NAAR AUTONOOM TEELTMANAGEMENT; HAAKT U AAN?

AgroEnergy en Delphy vinden het belangrijk om ondernemers te betrekken bij de verdere ontwikkeling van een systeem voor autonoom telen. Heeft u belangstelling?

Neem dan contact op met:
Rudolf de Vetten
Business Developer data solutions, AgroEnergy
r.d.devetten@agro-energy.nl

Klaas van Egmond
Teelt Engineer, Delphy
K.vanegmond@delphy.nl