

Robot vervangt plukkende Pool

Hectares kassen waarin geen mens te vinden is. Geen plukkende seizoensarbeiders, zelfs geen tuinder die tussen de groente door beent. In plaats daarvan robots die, uitgerust met elektrisch oog en plukarm, tussen de planten door zoeven. Ze observeren, controleren, verzorgen en plukken kwetsbare vruchten als tomaten en paprika's. Toekomstmuziek? Niet lang meer als het aan Quest Innovations ligt.

Door Marije Wenneke

Geen mens is onvervangbaar. Dat blijkt wel uit de nieuwste technologische ontwikkelingen in de tuinbouwsector. Zijn mensenogen en -handen tot op heden onmisbaar om in te schatten of groenten als paprika's en tomaten rijp zijn om – met gevoel – geplukt te worden, binnenkort nemen robots dat werk over. Tenminste, als het proefproject dat het bedrijf Quest Innovations, gevestigd in het nieuwe tuinbouwgebied Agriport A7, slaagt. De uitvinders van Quest ontwikkelen samen met universiteiten nieuwe technologieën om de tuinbouwsector te automatiseren. Leader, het Europese subsidieprogramma voor plattelandsontwikkeling, ondersteunt het initiatief, evenals de provincie Noord-Holland.

Supergeavanceerd

Robots die beoordelen of een groene paprika rijp is om geplukt te worden en tomaten zonder kwetsuren van de plant plukken. Hoe kan dat? "Tot voor kort kon dat ook niet", verduidelijkt Richard Meester van Quest Innovations. "De techniek om plukrobots te maken bestond al wel, maar camera's die kunnen beoordelen of een vrucht groot en rijp genoeg is om geplukt te worden, tot voor kort nog niet. Dat is ook niet zo raar, bedenk hoe moeilijk het is om een groene paprika te herkennen tegen een achtergrond van groene bladeren." Inmiddels zijn er wel geavanceerde camera's, die het mogelijk maken om elektronisch te registreren of een vrucht rijp en groot genoeg is. Vervolgens wordt

de robot aangestuurd om de vrucht te plukken, zonder deze te beschadigen. "Deze slimme cameratechnologie komt uit de medische wereld", vertelt Meester, "maar kan ook zeer interessant zijn voor de tuinbouwsector in de toekomst." Door de inzet van robots zijn dan minder arbeidskrachten nodig. Het probleem van krapte op de arbeidsmarkt en stijgende loonkosten is daarmee in één klap opgelost.

Meer robotica

Maar, hoe kan het ook anders, er zit een addertje onder het gras. Innoveren is duur en nieuwe technieken vragen grote investeringen. Vandaar het proefproject dat Quest Innovations begin deze maand heeft opgestart. Meester licht toe: "We doen eerst een vooronderzoek om te kijken wat de mogelijkheden zijn van deze nieuwe

techniek. Ook bekijken we wat de plukrobots gaan kosten voor een tuinder, hoe groot het tuinbouwbedrijf moet zijn om een dergelijke investering rendabel te maken, hoe de kosten van de plukrobot zich verhouden met de arbeidskosten en hoe lang de terugverdientijd is. Aan het eind van dit jaar stellen we hierover een rapport op, daarna gaan we proefopstellingen maken en de plukrobots testen." Het proefproject met de plukrobot is niet de enige ontwikkeling op het gebied van automatisering van de tuinbouw die op dit moment speelt. In Lisse rijdt een proefrobot van PPO Bloembollen rond. De robot, ook wel 'ziezoekkar' genoemd, spoort zieke tulpen op tussen de gezonde exemplaren. Dit ziekzoeken in tulpen wordt tot op heden nog altijd door mensen gedaan. Maar zelfs de meest geroutineerde ziekzoeker heeft moeite met het vinden van het tulpenmozaïekvirus in sommige tulpensoorten. Bovendien zijn er veel deskundige ziekzoekers nodig om de aangetaste tulpen in een veld op te sporen. Die mensen zijn er simpelweg niet, het inschakelen van een robot is daarom een goede oplossing.

Bijsturen

Zowel de ziezoekrobot als de plukrobot, die beide geavanceerde camera-technieken gebruiken, voorziet in een behoefte. Als de innovaties doorzetten en de kosten niet te hoog uitvallen, is de menselijke arbeidskracht in de tuinbouw over een paar jaar overbodig. Helemaal overbodig? Nee, dat nu ook weer niet. "De tuinder zelf moet natuurlijk af en toe wel een blik werpen op de beelden die de robots in de kas maken en waar nodig bijsturen op bemesting of watervoorziening", zegt Meester. ←



Een artistieke impressie van hoe een landbouwrobot er in de toekomst uit kan zien.

ILLUSTRATIE ACCO