

Jan Bontsema, onderzoeker WUR Glastuinbouw

'Waarom kan een robot niet wat de mens wel kan?'

Bij de meeste pluk- en oogstrobots in het tuinbouwonderzoek ontbreekt het aan intelligentie. Dat stelt Jan Bontsema, senior onderzoeker bij WUR Glastuinbouw. Hij coördineert een Europees onderzoek naar robotica in de voedingstuinbouw. De EU heeft € 8 miljoen in het onderzoek gestoken.

Wat is het doel van dit project?

„Robots ontwikkelen die we kunnen inzetten bij de productie en de oogst van hoogwaardige gewassen. Dit doen we met een consortium van veertien partners in tien Europese landen. We kunnen dus kennis binnenhalen uit bijvoorbeeld Israël en Zweden.”

Hoe ver zijn we in Nederland?

„In Nederland hebben we ooit de komkommerplukrobot ontwikkeld. Deze had een score van 75%; dat betekent dat hij maar een kwart van de vruchten liet hangen. Wereldwijd was dat de hoogste score ooit behaald. Maar dat was niet genoeg voor de praktijk. Uiteindelijk is deze robot alleen gebruikt voor onderzoek. Hierop zijn ook de tomatenbladplukrobot en de rozenoogstrobot geïnspireerd, die door toeleveringsbedrijven worden ontwikkeld.”

Is Japan verder met robotica?

„In Japan bestaan een paar oogstrobots voor praktijkonderzoek, maar die halen zeker niet betere resultaten dan onze komkommerplukrobot. Er is wel een verschil in doelstelling. In Japan dienen

deze robots om de arbeid te verlichten, vanwege de vergrijzing in de tuinbouwsector. Er draait bijvoorbeeld een aardbeienrobot met een score van 60%. Dat accepteren de Japanners. Er moeten wel mensen achteraan om de rest te plukken. Nederlandse ondernemers willen een score van meer dan 95%. De robot moet een mens volledig kunnen vervangen.”

Kunnen we iets leren van de auto-industrie?

„Op sommige ontwikkelingen kunnen we inderdaad voortborduren. Een verschil is dat de robots in de auto-industrie blind zijn. Alle handelingen zijn op de tekentafel vastgelegd, want elke auto is hetzelfde. De tuinbouw is een ongestructureerde omgeving. De robot moet elke vrucht opnieuw opzoeken en kijken hoe hij hem eraf kan halen.”

Kan met de huidige technieken zo'n robot worden gebouwd?

„De rekenkracht van de computers is voldoende. De cameratechnieken zijn ook een stuk beter geworden. Wat ontbreekt is de intelligentie. De mens kan een groene vrucht herkennen, ook al zit

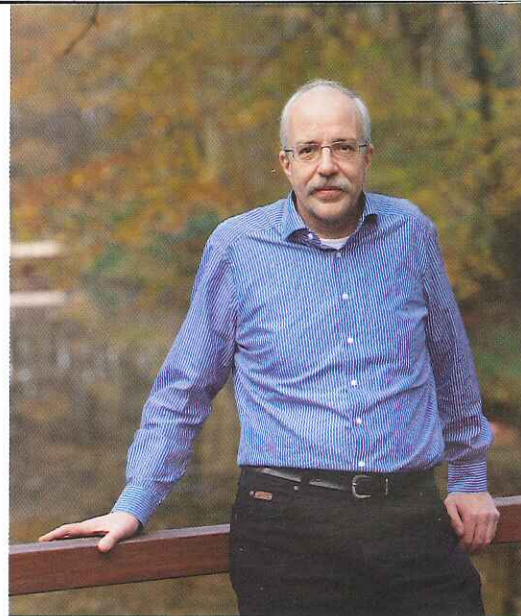


FOTO: FERRY NOORDAM

die half verscholen onder het blad. Hij weet direct hoe hij zijn hand moet houden om te snijden. Daar heeft hij geen hoge opleiding voor nodig. Waarom kan een mens dat wel en een machine niet?”

En de snelheid?

„Snelheid is niet zo belangrijk. Je kunt een robot 24 uur per dag inzetten. Je kunt ook meerdere robots inzetten.”

Verwacht u meer van een mobiele of een stationaire robot?

„Dat hangt van het teeltsysteem af. Voor roos of gerbera zou een stationaire robot kunnen, voor hoog opgaande gewassen niet. Overigens maakt dat voor de problematiek niet uit. De moeilijkheid is de vrucht of bloem herkennen in een ongestructureerde omgeving.”

Wat kan sierteelt met dit project?

„In dit EU-project zit geen sierteelt. De kennis die we opdoen kunnen we wel in de sierteelt gebruiken. Overigens is elke toepassing anders; dat maakt het extra lastig voor de tuinbouw. Zeker omdat het betaalbaar moet blijven. De investeringsruimte is beperkt.”

Is dit niet te hoog gegrepen voor de tuinbouw? Kun je niet beter alleen eenvoudige taken automatiseren?

„Alles wat mechanisch kan, gebeurt al. Het is nodig om verdere stappen te zetten. Het is nu al moeilijk om aan goed personeel te komen, laat staan als de vergrijzing echt toeslaat.”

Wat gaan jullie in Nederland doen?

„Wij focussen vooral op de glastuinbouw, met een oogstrobot voor paprika. Dat doen we samen met Jentjens Machineteknik. Hun rozenrobot vond ik echt een doorbraak, ook al is hij nog niet op de markt. Deze robot had een successcore van meer dan 90%. Het begon te lijken op wat de mens kan.”

Wat voor werk blijft er straks over in de tuinbouw?

„Ander werk. De EU ziet het vervangen van mensen niet als een voordeel; daar is deze subsidie niet voor bedoeld. Maar robotica vangt laagwaardige arbeid door hoogwaardige arbeid. Er komt werk voor machinebouwers. In de kas verschuift het werk van plukkers naar operators en storingsmonteurs.”

Ik hoop niet dat er zo veel storingsmonteurs nodig zijn.

„Dat verwacht ik ook niet. Maar je kunt je afvragen of het goed is om mensen uit het buitenland aan te trekken om hier productiewerk te doen. Als er geen Nederlander meer is die dit werk wil doen, moeten we het aantrekkelijker maken. Deze ontwikkeling vindt ook in andere industrieën plaats. Als het lukt, zal het arbeidskosten besparen. Dan kan de glastuinbouw makkelijker in Nederland overleven.”

Joef Slegers

jslegers@hortipoint.nl

Wilt u uw mening geven? Stuur een brief naar postbus 9324, 2300 PH Leiden of naar bloemisterij@hortipoint.nl. Reacties moeten maandag voor 9.00 uur binnen zijn. De redactie kan brieven inkorten of weigeren.