



'Maak biologisch competitief met robots'

Hoogtechnische oplossingen om kleine sector naar 15 procent te laten groeien



Op de Biobeurs 2023 spraken ontwikkelaars en telers over robots en precisielandbouw. In de biologische teelt kunnen robots handwerk overnemen. Wieden in peen is tijdrovend en saai werk en arbeid is schaars en duur, terwijl de overheid wil dat biologisch in areaal groeit van 4 naar 15 procent in Nederland. Ook de gangbare landbouw kan robots gebruiken nu de sector met minder gewasbeschermingsmiddelen, meer zorg voor de bodem en lage emissies telen wil. Agrarische ondernemers helpen mee bij de ontwikkeling.

‘Op termijn wordt de robot goedkoper dan de spuitmachine’

De robots zijn zelf aan te schaffen of de teler besteedt het onkruid bestrijden uit aan een bedrijf dat langskomt met robots.

Teler Gert-Jan van Raaij denkt graag mee met de ontwikkelaar van de wiedrobot Trabotyx die op zijn bedrijf werkt aan onkruidbestrijding in peen en later ook in andere gewassen. Van Raaij: “Wij willen een techniek die zo min mogelijk grond verplaatst, want daar gaat nieuw onkruid door groeien.” Tim Kreukniet zegt dat alleen door het gebruik van de robot in de praktijk deze techniek zich kan ontwikkelen. “Wieden met een mes bleek 20 tot 25 procent effectief te zijn, met een boorkop gaat het al veel beter. We willen dit jaar naar 70 tot 80 procent effectief. Doel is meer dan 80 procent van het onkruid pakken.”

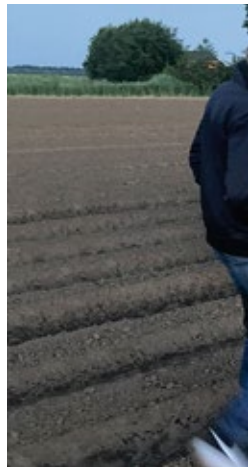
Kreukniet focust voorlopig helemaal op de onkruidbestrijding in peen. “We willen één ding heel goed kunnen en dan integreren met andere start-ups. Andere camera’s en hulpmiddelen zijn dan toe te voegen aan dezelfde robot.”

Volgens Geert Hermans van High Tech NL is er veel mogelijk als telers en

ontwikkelaars van robots en precisietechniek samen werken. “De IT-specialisten hebben de kennis van telers nodig. Je moet van plantenteelt weten om de techniek verder te ontwikkelen.”

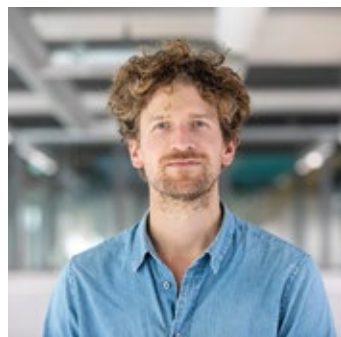
Tijdens de Biobeurs 2023 in Den Bosch toonden de ontwikkelaars hun vorderingen en gingen ze in gesprek met het publiek over waar het heen gaat met de landbouwtechniek. Kreukniet verwacht dat de wiedrobot de eerste jaren vooral in de biologische sector te zien zal zijn. Maar als die robot echt ver wil komen denkt hij dat deze techniek de concurrentie met de spuitmachine aan moet kunnen.

Om dat praktijkniveau te bereiken hebben de technici achter de robots mensen nodig die vanuit de boerenpraktijk denken. Hermans kijkt daarom uitdrukkelijk naar de jonge mensen op de landbouwopleidingen. Zij groeien op met techniek en ze kunnen samen de



Geert Hermans

Geert Hermans van High Tech NL is expert op het gebied van ontwikkeling, optimalisatie en implementatie van besturings- en communicatiesoftware voor machines en apparaten. In de landbouw kunnen techniek en biologie samen oplossingen vormen voor de toekomst, zegt hij.



Kreukniet

Tim Kreukniet gaat met Trabotyx de uitdaging aan om een robot te ontwikkelen die tijd- en geldroevend wiewerk in de (biologische) teelt overneemt en daarmee vraagstukken op gebied van milieu, arbeid en kosten kan oplossen.



Gert-Jan van Raaij

Gert-Jan van Raaij is biologisch teler in Haps en tester van de wiedrobot. Arbeid is duur, terwijl zijn lichte grond onkruidgevoelig is. Hij ziet toekomst voor jonge teeltkundigen in Nederland die robots ontwikkelen. ‘De combinatie van computers en in het veld werken is aantrekkelijk.’



bouwstenen ontwikkelen voor breed toepasbare sensor- en robottechniek.

Praktische vragen

Jonge boeren zijn kritisch bij nieuwe technieken. Ze komen met vragen over de betrouwbaarheid en over de kosten. Is zo'n robot te financieren? Kreukniet: "Het verkopen van de robot is het risico bij de boer leggen. Daarom zouden we goed kunnen overwegen het werk per hectare te betalen." Het betalen voor de service van een perceel met minimaal onkruid spreekt Van Raaij wel aan. Hij wil de komende jaren niet te zwaar investeren, maar wel doorgaan met de ontwikkeling.



Volgens Hermans zijn zaken als financiering en verzekering al mogelijk. "Vergeet niet dat de bedrijven die hier aan werken tussen de fase van opstart en groter worden gekomen zijn." Hermans verwacht in de intensieve, meer tuinbouwmatige teelten interesse in de robot. Daarom zijn peen en ui in de akkerbouw de eerst te robotiseren teelten.

Uitgaande van wat zijn bedrijf aankan, denkt Kreukniet dat het bieden van de widdienst per hectare eerst in eigen handen van Trabotyx kan. Dat lukt zeker in het traject van 5 naar 25 robots. Daarna zal het steeds meer in handen van loonwerkers en telers komen. De robots zijn dan ook verder afgewerkt en minder kwetsbaar. "Eén robot doet dan het werk van vier mensen en met één persoon die twee of drie robots tegelijk in het veld laat werken, kan het financieel uit."

Operator op afstand

Nog een stapje verder is het werken met een operator bij de leverancier, die twintig of dertig robots in de gaten houdt. Gaat er wat mis, dan komt er iemand in het veld het probleem oplossen. Kreukniet: "Een groep van 120 peentelers in de Flevopolder zou ook samen een operator in dienst kunnen hebben. Uiteindelijk gaan we naar autonoom werken, 24 uur per dag. Dan zijn de kosten lager en de flexibiliteit is het grootst."

Minstens zo goed als een mens

Een wiedrobot detecteert gewas en onkruid, hij beweegt zelf en zorgt ondertussen voor goede verwijdering. Tim Kreukniet van Trabotyx zegt dat als alle drie de functies op 90 procent effectiviteit zitten, de robot net zo goed is als een mens. Uitgaande van de huidige 53 uren aan wieden per hectare biologische peen en een prijs van 25 euro per arbeidsuur, becijfert Kreukniet dat aanbieden van onkruid wieden met de robot voor 1.000 euro per hectare per seizoen concurrerend is met menselijke arbeid. "Over vijf tot tien jaar kost de robot hetzelfde als chemie."

