nieuws

Leuvense bio-ingenieurs sleutelen aan high-tech tractor

nieuws

Door het groter worden van landbouwbedrijven moeten de bedrijfsleiders efficiënter omspringen met hun tijd. Technologie kan daarbij helpen, mits het beantwoordt aan een concrete behoefte. “Te vaak worden technologische hulpmiddelen de markt in ‘geduwd’ zonder dat de maker zich de vraag stelt wat de boer hieraan heeft”, zegt professor Wouter Saeys van de afdeling MeBioS aan de KU Leuven. Daarom laat hij de masterstudenten die de major ‘technologie voor de agrovoedingssector’ volgen niet alleen zelf aan de slag gaan met de ontwikkeling van een robottractor, maar vraagt hij hen ook een businesscase op te stellen. Jéremie Haumont is één van de studenten die werkt aan het zelfrijdend maken van de tractor in een fruitplantage, om hem vervolgens te kunnen uitrusten met automatische detectie van bloemknoppen.

4 APRIL 2017 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:39

Lees meer over:
technologie
toelevering



Door het groter worden van landbouwbedrijven moeten de bedrijfsleiders efficiënter omspringen met hun tijd. Technologie kan daarbij helpen, mits het beantwoordt aan een concrete behoefte. “Te vaak worden technologische hulpmiddelen de markt in ‘geduwd’ zonder dat de maker zich de vraag stelt wat de boer hieraan heeft”, zegt professor Wouter Saeys van de afdeling MeBioS aan de KU Leuven. Daarom laat hij de masterstudenten die de major ‘technologie voor de agrovoedingssector’ volgen niet alleen zelf aan de slag gaan met de ontwikkeling van een robottractor, maar vraagt hij hen ook een businesscase op te stellen. Jéremie Haumont is één van de studenten die werkt aan het zelfrijdend maken van de tractor in een fruitplantage, om hem vervolgens te kunnen uitrusten met automatische detectie van bloemknoppen.

Anderhalve maand geleden heeft een groep bio-ingenieursstudenten van de KU Leuven zich ontfermt over een New Holland tuinbouwtractor. Voor de studenten die de Master Biosysteemtechniek volgen en zich specialiseren in technologie voor de agrovoedingssector vormt die kleine tractor één van de grote uitdagingen uit hun opleiding. Voor ze de examens aanvatten, moet het ding autonoom kunnen rijden in een fruitplantage zonder op te botsen tegen onvoorziene obstakels. Terwijl de tractor op en af de rijen fruitbomen rijdt, is het de bedoeling dat hij met behulp van een sensor de vruchtzetting van de bomen inschat op basis van de aanwezige bloemknoppen.

Zo ver staan de studenten na een handvol weken nog niet. Tot dusver kregen ze veel theorie voor de kiezen, zodat het wennen is aan de toepassing daarvan in de praktijk. “We maken progressie maar hebben nog veel werk voor de boeg”, vertelt masterstudent Jérémie Haumont. “Ondertussen kunnen we de tractor vanop afstand laten rijden, weten we dat de elektronica werkt en is de

volgende stap hem volledig autonoom laten rijden. Deze week gaan we langs bij een fruitteler om metingen te doen in de boomgaard, maar ook om te luisteren naar de verwachtingen die in de sector leven." Jérémie en zijn collega's gaan in de praktijk aftoetsen of ze juist hebben ingeschat dat er vraag is naar een robottractor die tijdens het gras maaien of onkruid bestrijden de bloemknoppen telt om zo het opbrengstpotentieel van een plantage te becijferen.

Het opstellen van een businesscase, bestaande uit een marktstudie en een antwoord op de vraag hoe de zelf gebouwde robottractor kopers zal overtuigen, maakt deel uit van het project. Professor Wouter Saeys van de Afdeling MeBioS en zijn collega's die dit projectwerk begeleiden willen hun studenten namelijk leren dat technologie altijd moet beantwoorden aan een behoefte uit de praktijk. "Vlaamse boeren en tuinders staan kritisch tegenover de wonderen der technologie, en ik kan hen geen ongelijk geven. In het verleden zijn er veel snufjes verkocht waar de boer niet beter van werd." Van nature is een Vlaamse boer wat conservatiever dan zijn Nederlandse collega, maar eens het voordeel van een technologie hen overtuigd heeft dan gaan ze er vol voor. "Dat zijn toch onze ervaringen met de KU Leuven spin-off Porphyrio die uitgegroeid is tot een in binnen- en buitenland gewaardeerde specialist in de automatisering van dataverzameling en -verwerking voor beslissingsondersteuning in de pluimveehouderij."

Als studenten weten dat ze aan iets werken dat de landbouw effectief vooruit kan helpen, dan motiveert dat. Jérémie: "In het kader van dit project sleutelden de studenten vorig academiejaar aan een robot die in een weide zowel onkruid als koeienmest kan detecteren, maar hun businesscase wees uit dat de sector hier niet op zit te wachten." Daarom gaat het roer dit academiejaar om, en wordt de robottractor van de KU Leuven geprepareerd voor een slimme toepassing op een fruitteeltbedrijf. Het idee om bloemknoppen automatisch te detecteren, is al eerder aan de Leuvense universiteit gerijpt. Een multispectrale camera werd in het kader van het doctoraatsonderzoek van Niels Wouters (2014) getest in een perenboomgaard, evenals het machinaal dunnen met luchtdruk als alternatief voor handmatig dunnen. De resultaten waren positief, zowel op vlak van praktische haalbaarheid als wat het kostenplaatje betreft.

Je kan van studenten niet verwachten dat zij in enkele maanden iets ontwikkelen waar de grote landbouwmachinefabrikanten jaren over doen, maar professor Saeys daagt de studenten wel uit om iets nieuws toe te voegen aan de bestaande technologie. "Naast het tellen van bloemknoppen is dat in dit project de obstakeldetectie. De huidige generatie commerciële gps-systemen voor tractoren 'ziet' niets voor zich, zodat een tractorbestuurder vereist blijft. De studenten bekijken welke veiligheden je kan inbouwen zodat een tractor stopt voor een mens, wacht en opnieuw doorrijdt wanneer 'het obstakel' verdwenen is. Vorig academiejaar hadden de studenten dat mooi klaargespeeld, zoals dit filmpje toont. De huidige lichting start aan deze opdracht vanaf nul."

Biosysteemtechniek integreert techniek en biologische kennis en gaat over meten, modelleren en beheersen. Wie voor de major 'Technologie voor de agrovoedingssector' kiest, heeft meestal een sterke technische bagage en voeling met landbouw. Jérémie Haumont beaamt dat voedselproductie en technologie hem interesseren. "Veel studenten beseffen niet hoeveel technologie er bij landbouw komt kijken", getuigt hij. Wie beide interessesferen weet te verzilveren in de vorm van een diploma krijgt heel wat kansen op de arbeidsmarkt. Oud-studenten uit de opleiding zijn nu aan de slag bij voedingsbedrijven, toeleveranciers van de landbouw, landbouwonderzoeksinstellingen, enz.

Met de opkomst van precisielandbouw zou je denken dat afgestudeerden ook een professionele loopbaan in de primaire productie durven overwegen. Voor wie thuis geen landbouwbedrijf heeft, en dat is het geval voor het gros van de bio-ingenieurs vandaag de dag, ligt dat echter niet voor de hand. De KU Leuven pakt het daarom anders aan om de volgende generatie landbouwers te bereiken. Professor Saeys herinnert aan de 'Boeren van de toekomst'-events in het kader van het Koesensor-project, waarmee de universiteit studenten van de landbouwhogescholen liet kennismaken met sensortechniek in de melkveehouderij. "Onze studenten zijn van thuis uit almaar minder vertrouwd met landbouw, wat je merkt aan hun kennis van de sector. Da's een extra uitdaging zodat de goede contacten van de KU Leuven met landbouwers van pas komen. We vinden altijd wel een bedrijfsleider die bereid is om de studenten te woord te staan. Meer nog, boeren zijn blij dat jongeren interesse tonen in landbouw", besluit professor Saeys.

Beeld: KU Leuven

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada