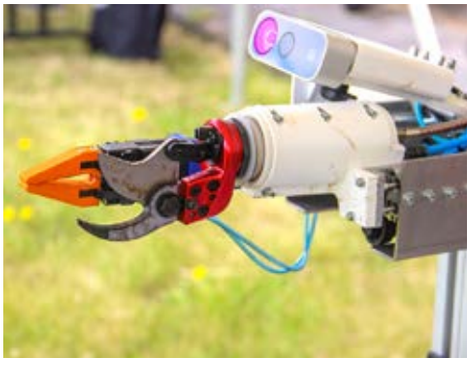

Pcfruit ontwikkelde een snoeischaar in combinatie met een grijparm, die gemonteerd op een robotarm fruitbomen moet kunnen snoeien.

Deze kleine spuitboom met 5 dophouders gemonteerd op een Treebot kan op 15 cm boven de bodem spuiten. Dat laat toe om precies in te spelen op verschillen in onkruiddruk gemeten door de camera.

Met twee camera's creëer je een 3D-beeld, zodat je de stamdiameter kan bepalen.

Als derde toepassing wordt voor de drie genoemde teelten onderzocht welke meerwaarde *remote sensing*-technieken (beeldmateriaal verzameld met drones of satellieten) kunnen hebben voor het vroegtijdig opsporen van problemen en voor het in kaart brengen van variatie in het perceel.

Er werd gedemonstreerd met de Treebot van Exobotic Technologies, een lichtgewicht autonome werktuigendrager van slechts driehonderd kilogram bedoeld voor fruitaanplantingen, wijngaarden en boomkwekerij. De robot was uitgerust met een kleine watertank en een kleine spuitboom met 5 dophouders.

Die staan zodanig dicht bij mekaar dat het mogelijk is om te spuiten van op 15 cm boven de bodem, wat toelaat om enorm precies in te spelen op plaatselijke verschillen in onkruiddruk. De robot was op maat om een veldje blauwe bessen te behandelen. De spuit werd aangestuurd op basis van beelden gemaakt met een camera met een specifiek spectrum om vegetatie te onderscheiden van niet begroeide plekken (NDVI, zie ook de vegetatiekaarten gemaakt door VITO voor de agrometeorologische berichten). In wezen ging het hier dus om een alternatieve totaalherbicdetoepassing.

David Nuyttens van ILVO stelde dat de getoonde oplossing ongeveer 50% herbiciden kon uitsparen in vergelijking met een volleveldstoepassing. In sommige omstandigheden kan 80 tot 90% bereikt worden. Het is ook al technisch mogelijk om dergelijke systemen te 'leren' om onkruiden te onderscheiden van de geteelde planten, maar dit vereist telkens een specifieke voorbereiding.

In gesprek met projectpartners op infomarkt

Nadien kreeg iedereen de vrijheid om in gesprek te gaan met alle projectpartners. Lambers LMB toonde een werktuigendrager voor zaai-, spuit-, schoffel- en bemestingstoepassingen. Hun eigen expertise ligt in mechanica en hydraulica. Voor de sturing doen ze een beroep op de wetenschappelijke partners in het project.

Smart Growers toonde ook hoe je met behulp van een irrigatiemodel en bodemvochtsensoren water kan besparen. In een proef bij een fruitteler kon men bijvoorbeeld per ha 800 m³ water uitsparen in vergelijking met de door de fruitteler 'op het gevoel' aangestuurde irrigatie. "Te veel water op het verkeerde moment kan ook nadelig zijn voor de opbrengst", gaf Vandermaesen nog mee. "Je gaat dan scheutgroei stimuleren en de kwaliteit van de peren kan achteruitgaan."

Acrofruit is een verbindingsproject tussen de technologiesector en de fruitsector. Op termijn moet een robot van het type dat onder meer ingezet wordt als lasrobot fruitbomen kunnen snoeien. Kris Ruysen van pcfruit toonde een snoeischaar in combinatie met een grijparm die de tak moet beetnemen, zodat die nauwkeurig kan worden gesnoeid. Het knippen op vooraf aangegeven locaties lukt al. Er is echter nog heel wat werk en technologie nodig om de robot te leren om autonoom te bepalen waar een fruitboom precies gesnoeid moet worden. Exobotic toonde ook een Treebot uitgerust met laser en twee camera's. Met twee camera's creëer je een driedimensionaal beeld, zodat je de stamdiameter van laanbomen kan bepalen. Dat moet de boomkweker helpen om te weten hoeveel bomen van elke kwaliteitsklasse hij heeft op zijn veld. In een wijngaard zou die de hoeveelheid en kwaliteit van de aanwezige druiven kunnen inschatten.

We leerden dat autonoom werkende machines echt niet meer zo veraf zijn. Het is goed dat wetenschappers en spitstechnologiebedrijven in de genoemde projecten de ruimte krijgen om 'het leergeld' van de telers die er als eersten in zullen investeren zo laag mogelijk te houden. ■

copyright Boerenbond