**Zal precisielandbouw leiden tot voedsel dat met behulp van een zwerm drones is gekweekt?**

*Rome, 12 oktober 2016*

Drones kunnen boeren helpen het onkruid op hun velden in kaart te brengen en hun gewasopbrengsten te verbeteren. Dat belooft een door ECHORD++ (zie <http://echord.eu>) gefinancierd onderzoeksproject genaamd 'SAGA: Swarm Robotics for Agricultural Applications’. SAGA zal worden gepresenteerd tijdens de aankomende Maker Fair, die van 14 t/m 16 oktober in Rome wordt gehouden. Het project gaat een zwerm drones opleveren die een veld kan monitoren en de aanwezigheid van onkruid tussen de gewassen nauwkeurig in kaart kan brengen met behulp van ingebouwde machinecontrole. Daarnaast trekken de drones elkaar binnen onkruidrijke gebieden aan, zodat alleen die gebieden aan een grondige inspectie worden onderworpen. Dit principe is gebaseerd op het gedrag dat zwermen bijen vertonen: die foerageren vooral in de bloemenperken die de meeste nectar en stuifmeel opleveren. Op deze manier kan onkruidbestrijding worden beperkt tot hoge-prioriteitsgebieden en dat levert besparingen en een hogere productiviteit op.

“De toepassing van zwermrobotica binnen de precisielandbouw staat voor een paradigmaverschuiving die een enorme impact kan hebben”, aldus dr. Vito Trianni, projectcoördinator bij SAGA en onderzoeker bij het Instituut van cognitieve wetenschappen en technologieën van de Italiaanse nationale onderzoeksraad (ISTC-CNR). “Roboticahardware wordt steeds goedkoper en de miniaturisering en capaciteiten van robots worden steeds groter. Hierdoor zullen we binnenkort in staat zijn oplossingen op afzonderlijk plantniveau te automatiseren. Daarbij moeten we ook grote groepen kunnen inzetten, zodat we efficiënt grote velden kunnen afhandelen en in synergie kunnen werken. Zwermrobotica biedt verschillende oplossingen voor dit probleem”, zegt dr. Trianni. Ten eerste voorkomen miniatuurmachines bodemverdichting en kunnen ze zo worden ingezet dat ze alleen op de plekken komen waar ze het hardst nodig zijn. Daarnaast kunnen robots ook gebruikmaken van mechanische oplossingen die geschikt zijn voor biologische land- en tuinbouw in plaats van chemicaliën in te zetten. En tot slot kan de omvang van de robotzwerm nauwkeurig worden afgestemd op de grootte van de boerderij in kwestie. Nieuwe hardware, nauwkeurige individuele bestrijding en collectieve intelligentie: dit is het recept dat door het SAGA-project voor precisielandbouw wordt voorgeschreven. In dit specifieke geval worden innovatieve hardwareoplossingen aangeleverd door Avular B.V., een Nederlands bedrijf dat is gespecialiseerd in drones voor monitoring en inspectie op industrieel niveau. Het gebruik van individuele bestrijding en machinecontrole is mogelijk dankzij de expertise van de leerstoelgroep Agrarische Bedrijfstechnologie van Wageningen University & Research. De zwermintelligentie wordt ontworpen aan het eerder genoemde ISTC-CNR. Dit instituut zet zijn expertise in bij het ontwerpen en analyseren van collectieve gedragingen binnen kunstmatige systemen. Het komende jaar zullen deze organisaties samen het eerste prototype voor onkruidbestrijding op basis van zwermrobotica produceren en aan veldtesten onderwerpen.

Over SAGA

SAGA wordt gefinancierd door ECHORD++, een Europees project dat de mogelijkheden van robotica-onderzoek "van het lab naar de markt" wil brengen. Dit doen ze met behulp van gerichte experimenten binnen specifieke toepassingsdomeinen, zoals de precisielandbouw (zie <http://echord.eu>). SAGA is een collaboratief onderzoeksproject dat bestaat uit diverse partners: het [Instituut van cognitieve wetenschappen en technologieën (ISTC-CNR)](http://www.istc.cnr.it/) van de [Italiaanse nationale onderzoeksraad (CNR)](http://www.cnr.it/), dat expertise levert op het gebied van toepassingen met zwermrobotica en dat als coördinator voor de activiteiten van SAGA fungeert; [Wageningen University & Research (WUR)](https://www.wageningenur.nl/en/), die expertise levert binnen de domeinen landbouwrobotica en precisielandbouw; en [Avular B.V.](http://avular.com/), een bedrijf dat is gespecialiseerd in drone-oplossingen voor toepassingen binnen de industrie en landbouw.

Voor meer informatie kunt u terecht op <http://laral.istc.cnr.it/saga>.

Contact

Vito Trianni (EN/IT/FR)

ISTC-CNR

Via San Martino della Battaglia 44

00185 Roma, Italia

+390644595277 — cell: +393483925101

[vito.trianni@istc.cnr.it](mailto:vito.trianni@istc.cnr.it)

Macintosh HD:Users:vtrianni:Documents:ISTC-CNR:Logo ISTC:marchio_ISTC.pdf

Joris IJsselmuiden (EN/NL/DE)

Wageningen University & Research

Droevendaalsesteeg 1

6708 PB Wageningen, The Netherlands

+31 (0) 317 481258

[joris.ijsselmuiden@wur.nl](mailto:joris.ijsselmuiden@wur.nl)



Ramon Haken (EN/NL)

Mathildelaan 1B

5611 BD, Eindhoven , The Netherlands

+31(0)40 3041586

[r.haken@avular.com](mailto:r.haken@avular.com)

Macintosh HD:Users:vtrianni:Documents:Projects:SAGA - ECHORD++:Media:Partners Logo:20160505_Avular_Logo_White.pdf



