



FARMROID

De Farmdroid is een veldrobot die eerst uien, bieten, witlof of cichorei precisie-zaait en vervolgens het perceel enkele malen gaat wieden. Importeur van de bijzondere Deense machine is schoffelfabrikant Hak. De machine is drie meter breed. Elk element heeft een buiten-zaai-zaaielement en een schoffelmес dat kan wegklappen. De robot 'onthoudt' door middel van RTK-GPS waar het een zaadje heeft geplant en klapt daar later de schoffel weg. De robot werkt op elektriciteit en wordt opgeladen door middel van zonnepanelen bovenop. De werksnelheid bedraagt 900 meter per uur. Omdat de robot zaait en meermaals schoffelt, is het maximale areaal dat de robot aan kan twintig hectare. De robot kost rond de € 70.000,-. Er draaien nu twee machines, één in de uien en één in de bieten.



AGBOT

De AgBot van de Nederlandse fabrikant AgXeed uit het Limburgse Oirlo is kort door de bocht een rupstrekker zonder cabine. Er draaien er nu twee in de praktijk, maar volgend jaar hoopt AgXeed dat aantal uit te breiden tot twaalf. Een 115 kW (156 pk) Deutz-dieselmotor drijft een stoomgenerator aan. Twee elektromotoren drijven elk een rupsonderstel aan, een derde elektromotor de aftakas (nul tot 1200 toeren). Ook is de Agbot achterop voorzien van een stroomaansluiting die 100 kW elektrisch vermogen kan leveren.

Het denkvermogen zit niet op de trekker, maar op een portaal dat draait op een desktop-computer. Op dat portaal draait een soort digitale werktuigloods. De gebruiker kiest een werktuig, waarop de AgBot alle werktuigspecificaties inlaadt. Vervolgens moet je zaken invoeren als AB-lijn, werkdiepte, kopakkerbreedte, rijsnelheid et cetera, waarna de AgBot zo efficiënt mogelijk de taak gaat uitvoeren. De Agbot kan overigens alleen met gedragen werktuigen overweg; achteruit steken met getrokken werktuigen kan de robot (nog) niet.

Vanwege de veiligheid moeten de veldgrenzen van een perceel door een gecertificeerde instantie worden vastgelegd. Veldgrenzen uit bijvoorbeeld Boer&Bunder zijn te onnauwkeurig. Zo wordt bijvoorbeeld voorkomen dat een ploeg over een fietspad uitzwenkt of dat een spuitboom over een sloot zwaait. De machine gaat zo'n € 230.000,- tot € 265.000,- kosten.

In ontwikkeling zijn een 55 kW (75 pk) sterke AgBot-smalspooruitvoering op drie wielen voor in de fruitteelt en een vierwielige uitvoering voor in de akker- en tuinbouw. Een apart probleem is het transport. Dan moet deze machine namelijk op een dieplader.



ROBOTONE

De Robotone van Pixelfarming Robotics uit het Noord-Brabantse Almkerk is een portaalframe op vier wielen. In dat portaal hangen twee rijen van vijf 'armen', die afzonderlijk van elkaar zijwaarts en omhoog en omlaag kunnen bewegen. Een arm kan worden voorzien van bijvoorbeeld een grijpertje om onkruid te plukken of een maaier om onkruid af te maaien. Dat zou bijvoorbeeld goed werken in een mengteelt van sperziebonen en haver. De haver fungeert dan als dekgewas om het onkruid te onderdrukken. De haver moet dan wel telkens kort worden gemaaid, zodat deze niet de bonen gaat beconcurreren. Zonnepanelen laden de accu's op. De fabrikant denkt nog enkele jaren ontwikkeltijd nodig te hebben. De fabrikant is ook nog zoekende in welk gewas en voor welk werk de robot het meest geschikt is. De richtprijs van de machine: € 200.000,-.



FARMERTRONICS

De Farmertronics Trac is een driewielige veldrobot specifiek voor in appel-, peren- en kersengarden. De getoonde robot is nog een tussenstand, benadrukt de fabrikant. De veldrobot kan op dit moment alleen nog een AB-lijn rijden, maar de software om hem in een volgende werkgang te sturen is nog niet gereed. De robot wordt nu op een testbedrijf getest met een boomgaardspuit. De spuit vraagt veel vermogen, zo blijkt uit de testperiode. De robot moet daarom worden voorzien van een groter accupakket. De fabrikant denkt de robot over twee jaar praktijkrijp te hebben en verwacht dat de machine rond de € 95.000,- gaat kosten.



TRABOTYX

Ook Trabotyx wilde graag zijn progressie aan het agrarische publiek tonen. De start-up ontwikkelt een kleine onkruidrobot voor in bio-teelten en hoopt dat de robot over zeven jaar praktijkrijp is. De werkwijze is als volgt: een camera detecteert een gewasplantje en creëert een safezone om het steeltje van het gewas, waarna roterende messen het onkruid eruit wippen. De robot is in eerste instantie niet te koop, het is de bedoeling dat de teler gaat betalen voor geleverde service, zo'n € 600,- tot € 800,- per hectare. Eén robot bewerkt één hectare per dag en is een substituut voor vier wiedzende mensen.