



Bert van Sonsbeek

Freelance reporter Agrotechnology, Nederland
b.vsonsbeek@gmail.com



Fruitteelttrekker maakt plaats voor AgBot 3x2

Info

3x2

De aanduiding 3x2 staat voor de drie wielen van de smalspoorrobot AgBot 3x2, waarvan er twee zijn aangedreven.

Op dit moment zijn twee Nederlandse bedrijven intensief bezig om een speciale robottrekker te maken voor de fruitteelt. AgXeed en Hol Spraying Systems hebben elkaar gevonden om vanuit hun eigen krachten en systemen een nieuw concept te maken voor het werk in de boomgaard. Op de nieuwe robottrekker, genaamd AgBot 3x2, is geen werkplek voor een chauffeur meer aanwezig.

Wereldwijd zijn er vele ontwikkelingen op het gebied van robotisering. Vooral in de maakindustrie hebben al vele robots het werk van de mens overgenomen. Wie kent niet de foto's en filmpjes van een hele straat robots die een auto monteren. Menigeen denkt dat het werk op het veld moeilijk of niet is te robotiseren. En nu bewijzen twee bedrijven dat het wel degelijk kan, met een AgBot (agrarische robot) die de meest voorkomende werkzaamheden in de boomgaard gaat uitvoeren.

AgXeed

Acht technenuten vinden elkaar in een nieuw bedrijf. Alle acht hebben ze een flinke hoeveelheid kennis en ervaring opgedaan bij meerdere gere-

nommeerde bedrijven met het ontwikkelen en maken van agrarische machines en werktuigen. In het nieuwe bedrijf AgXeed gingen ze aan de slag met een totaal nieuw concept. In een klein dorp in de Nederlandse provincie Limburg vonden ze een geschikte locatie om hun ideeën vorm te geven. Philipp Kamps is een van deze technenuten en hij is tevens verantwoordelijk voor de communicatie over hun producten. "Grote bedrijven denken alléén aan het verder doorontwikkelen van trekkers en werktuigen. Het moet allemaal groter, sneller en daardoor zwaarder", aldus Kamps. De lijfspreuk van AgXeed is: 'Wij leveren eenvoudige autonome machines voor repeterende werkzaamheden'. Hierbij gaat het bedrijf uit van de wettelijke veiligheidskaders. Ook wil het bedrijf een onderdeel vormen in de circulaire economie. Kamps hierover: "We streven naar een uitvoering met accu's richting de 55 kW. Voorlopig is het accupakket te zwaar en heeft het een te lage capaciteit, maar we volgen de ontwikkelingen op dat gebied op de voet. Er is straks ook zeker plaats voor een waterstofkrachtbron." Het eerste product van AgXeed is de AgBot. Deze robottrekker voor de akkerbouw heeft een motor van 115 kW (156 pk), staat op twee flinke rupsbanden en is voor en achter voorzien van standaard hefrichtingen, aftakassen en hydrauliekaansluitingen. Direct achter de motor zit een flinke generator. Elektromotoren gebruiken de opgewekte elektriciteit voor het aandrijven van de rupsbanden, aftakassen en hydrauliekpompen. Ook is er een elektrische aansluiting aanwezig van 700 Volt voor het aandrijven van werktuigen. Kamps: "Wij zoeken bedrijven die samen met ons willen zoeken naar autonome voertuigen in verschillende sectoren. Wij zijn heel blij met de interesse en inbreng van Hol Spraying Systems om samen te zoeken naar een optimale oplossing voor een autonoom voertuig in de fruitteelt." Onlangs werd bekend dat de grote werktuigen- en trekker-



De AgBot van AgXeed in actie met een spitmachine

AgXeed



Een impressie van de AgBot 3x2: de onbemande smalspoorrobot voor de fruitteelt

AgXeed/H.S.S.



De AgBot, hier met een zaaibedcombinatie, beschikt over het hoogst mogelijke veiligheidsniveau door middel van sensoren en een gecertificeerd gps-systeem.

AgXeed

fabrikant Claas uit Duitsland een minderheidsbelang heeft genomen in het bedrijf AgXeed. Op dit moment werken AgXeed en Claas in detail uit hoe deze samenwerking vorm gaat krijgen.

H.S.S. en AgXeed: ideale combinatie

Hol Spraying Systems (H.S.S.) werkt de laatste jaren intensief aan het verbeteren van de gewasbescherming door sensordata te verzamelen en vervolgens plaats specifiek bomen te behandelen met gewasbeschermingsmiddelen, bemesting en wortelsnoei. Hendrik Hol van H.S.S. hierover: "Ons Intelligent Spray Application (ISA) is door de praktijk zeer goed ontvangen. In combinatie met gps is variabel en plaats specifiek behandelen mogelijk en de koppeling met Agromanager maakt het vrij eenvoudig om verzamelende data op te slaan en taakkaarten te maken. Agromanager is het enige managementprogramma voor de fruitteelt dat ook driedimensionale taakkaarten kan maken."

Hij vervolgt: "Wij krijgen regelmatig de vraag uit de praktijk naar het autonoom uitvoeren van werkzaamheden in de boomgaard. Met AgXeed hebben we de ideale partner gevonden om te voldoen aan deze vraag." AgXeed en H.S.S. hebben vervolgens een programma van eisen opgesteld voor een autonome smalspoorrobot. En zo ontstond het prototype van de AgBot 3x2, een modulaair opgebouwd driewielig voertuig met een dieselmotor van 55 kW (73 pk) en twee elektromotoren voor de aandrijving van de twee achterwielen.

Smalspoorrobot AgBot 3x2

De achterwielen van de AgBot-smalspoorrobot zijn even groot als die van de gangbare fruitteelttrekkers. Het voorwiel heeft een breedte van 0,75 m en zo wordt het gewicht van de machine over de volle breedte van de grasstrook verdeeld. Het grote voorwiel en de goede gewichtsverdeling maken het mogelijk om met een lage bandenspanning te werken van 0,6 tot 0,8 bar.



Voor het werken met een cirkelmaaier en onkruidspuit rijdt de AgBot 3x2 achteruit.

AgXeed/H.S.S.

Op de AgBot 3x2 ligt een spuittank met een inhoud van 2.000 liter. De spuit- en roerpomp, drukregelaar en filters hebben een vaste plaats gekregen op de basismachine. De ventilator en de spuitmast komen in de standaard driepuntshefinrichting en de aandrijving geschiedt door een elektromotor via de 700 Volt-aansluiting.

"De bediening van de spuit en de communicatie met Agromanager zijn volledig geïntegreerd in de software en bijbehorende elektronica van de AgBot 3x2. Voor de routeplanning op een perceel heeft AgXeed een eigen portaal ontwikkeld", aldus Hol.

Belangstelling

H.S.S. gaat voor de combinatie van de AgBot 3x2 en de H.S.S.-spuit de verkoop en – vooral in de eerste jaren samen met AgXeed – de aflevering en service verzorgen voor de fruitteeltsector wereldwijd. Daarnaast zal H.S.S. ook deel uitmaken van de distributie van losse AgBots voor de fruitteelt. Inmiddels hebben enkele bedrijven concrete belangstelling getoond bij H.S.S. Hol: "In oktober plannen wij een aantal demonstraties in Nederland, België en Duitsland. De komende maanden hebben we nog zeker nodig om de H.S.S.-componenten optimaal te laten communiceren met de AgBot 3x2. Bovendien staan er bij AgXeed nog de nodige testen op het programma met het prototype van deze AgBot."

Werktuigen aankoppelen

De driepuntshefinrichting van de AgBot 3x2 behoort tot de categorie 1+2 en is geschikt voor het aankoppelen van bijvoorbeeld een cirkelmaaier of onkruidspuit. Voor de aandrijving van de cirkelmaaier zorgt een elektromotor, die stroom krijgt via de 700 Volt-aansluiting.

Demonstraties

Nadere informatie over data, plaats en tijden van de demonstraties met de smalspoorrobot AgBot 3x2 zijn verkrijgbaar bij: hendrik@holsprayingystems.com.