



De robots kunnen nu een patroon maaien op het veld.

Robot maait (eindelijk) strakke banen op het veld

Nieuwe modellen Belrobotics werken nauwkeuriger en sneller

Een van de meest genoemde nadelen van robotmaaiers is dat ze kriskras rondrijden en geen banen kunnen maaien op een veld. Belrobotics verandert die situatie nu met een doorontwikkeling. In het voorjaar van 2021 brengt het Belgische bedrijf een nieuwe versie van de Bigmow, Parcmow en Ballpicker op de markt. Deze werken drie keer zo snel als de oude versies.

Auteur: Nino Stuivenberg

Banen maaien staat al jaren hoog op het verlanglijstje van de robotmaaierfabrikanten. De reden dat deze techniek nog niet wijdverspreid toegepast werd, is dat het tot voor kort simpelweg te duur was om een robot uit te rusten met een GPS-RTK-systeem. In die situatie zat Belrobotics ook, legt salesdirector Diederick Geerinckx uit. 'Tien jaar geleden hebben wij al getest met onze robots en GPS-RTK. We konden toen al valideren dat het goed toepasbaar was, maar de RTK-technologie was nog veel te duur om er voor de gebruiker genoeg voordeel uit te halen. Inmiddels is dat niet meer het geval. We zijn daarom de afgelopen drie jaar bezig geweest met de ontwikkeling van GPS-RTK op onze robots.'

Uitgebreide test

Die GPS-RTK-technologie is nu klaar om uitgerold te worden in de praktijk. Het afgelopen jaar heeft Belrobotics al dertig prototypes getest in onder andere België, Nederland en de Verenigde Staten, om ze aan zoveel mogelijk verschillende omstandigheden te onderwerpen. Vanaf april 2021 zijn de robots met GPS-RTK verkrijgbaar bij dealer van Belrobotics. Het gaat om compleet nieuwe modellen. Geerinckx: 'We hebben echt een apart model ontwikkeld. Het is ook mogelijk om bestaande robots uit de *connected line* te voorzien van GPS-RTK, maar dan moeten de machines terug naar onze fabriek. We zullen dat een aantal maanden beperkt doen, maar daarna niet meer. De vernieuwde Bigmow, Parcmow en Ballpicker zijn onze toekomstige modellen.'

Capaciteitswinst

Het grootste voordeel van robotmaaien op GPS-RTK is volgens Geerinckx dat de machines veel efficiënter maaien. Een normale robot werkt op basis van het toevalsprincipe, en maait door die willekeur ook op plekken waar hij al is geweest. Dat is allemaal dubbel werk. Op GPS-RTK werkt een robot veel systematischer, waardoor de capaciteit veel hoger ligt. Geerinckx: 'De nieuwe modellen kunnen tweemaal tot drie keer zoveel oppervlak maaien als de oude. Voorheen had je bijvoorbeeld altijd een Bigmow nodig om twee voetbalvelden te maaien. Met GPS-RTK lukt dat al met de kleinere Parcmow.' Met de capaciteitswinst is het mogelijk om de robot bijvoorbeeld 's nachts uit te zetten of meer terrein te beheren met één robot.

Wie een robot met GPS-RTK koopt, krijgt er naast de robot en het gebruikelijke laadstation ook een GPS-RTK-ontvanger bij. Hierop kan met meerdere robots gewerkt worden. Dit station is de spil tussen de robots en satellieten en garandeert precisie tot op de centimeter. Geerinckx legt uit: 'Normale gps heeft een precisie van een meter tot een paar decimeter. Met GPS-RTK maaien we tot op een paar centimeter precisie. Door het station kent de robot zijn exacte positie tot op de centimeter. Bij een afwijking zal hij automatisch zijn koers aanpassen. De robot werkt dus veel preciezer, ongeveer op 3 tot 5 centimeter nauwkeurig.' Het resultaat is dat de machines strakke banen kunnen maaien



4 min. leestijd

op voetbalvelden. Aan het eind van een baan maakt de robot een korte bocht, waarna hij zijn weg vervolgt in tegengestelde richting, zodat er geen maaisporen achterblijven. De kleine robots komen nu op het punt dat ze net zoveel kunnen als traditionele maaiers.

Nog twee beperkingen

Belrobotics zal GPS-RTK in eerste instantie alleen op voetbalvelden uitrollen, want daar is de technologie het eenvoudigst te installeren. Voetbalvelden zijn vierkant en hebben weinig obstakels, in tegenstelling tot bijvoorbeeld parken of golfbanen. Geerinckx benadrukt dat toepassing op andere oppervlakken in een later stadium wel mogelijk zal zijn. De prioriteit is nu om de introductie op voetbalvelden goed te laten verlopen. Volgens Geerinckx zijn er nog twee beperkingen. 'We werken nog steeds met een grensdraad in de grond, als back-up voor het geval de GPS-RTK niet werkt. Onder een boom kan het signaal wegvallen, maar dan kan de robot toch verder werken. Voor eind 2021 willen we overigens zonder deze draad kunnen werken.' Een tweede gevoeligheid is dat de robot zijn correctiegegevens van het GPS-RTK-station doorgestuurd krijgt via wifi. 'De robot kan dus niet te ver wegrijden van het station, want dan is hij buiten de reikwijdte van de wifi en kan hij niet meer communiceren met het station.' Ook hier wordt aan gewerkt: Belrobotics ontwikkelt een model op 4G.

Nieuwe portal

Ook de portal om de robots online te beheren, is vernieuwd. Hierover meldt Belrobotics: 'Met behulp van de vernieuwde portal en een splinternieuwe toepassing kunnen professionals een hele vloot robotmaaiers beheren. De twee geïntegreerde systemen bieden talloze nieuwe mogelijkheden die uniek zijn op de markt: afstandsparementen wijzigen, meldingen

'De machine kost 50 procent meer, maar is drie keer zo efficiënt'

via smartphone beheren, geolokaliseren en filteren volgens specifieke criteria, percelen in verboden zones afbakenen en – nog – realtime een beroep doen op technische ondersteuning.'

Rekensom

Onder de motorkap zijn de nieuwe robots nagenoeg hetzelfde gebleven. Verschillende onderdelen zijn vernieuwd, omdat deze nu gelinkt zijn aan het GPS-RTK-systeem. Ook de antennes en software zijn aangepast. De maaimessen en maatechniek blijven wel hetzelfde. Het voordeel zit hem dus puur in de toevoeging van GPS-RTK en de bijkomende winst in capaciteit. De rekensom is dan ook snel gemaakt. Een reguliere Bigmow kost nu 12.500 euro exclusief btw. Een nieuwe Bigmow met GPS-RTK gaat ongeveer 6.000 euro meer kosten. Geerinckx: 'De meerkosten voor de machine bedragen dus 50 procent, maar dan heb je een machine die drie keer zo efficiënt is.'

Moederbedrijf

De producent van de Belrobotics-maaiers is Yamabiko Europe. Yamabiko voert de merken Belrobotics (in Nederland veruit de bekendste) en Echorobotics. De robots van Belrobotics zijn dus ook onder de merknaam Echorobotics beschikbaar. De Bigmow GPS-RTK komt overeen met de TM-2050 en de Parcnow GPS-RTK met de TM-1050.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!

