



Rovimo gaat de strijd aan met traditionele kooimaaiers

Robotkooimaaiër nieuwste aanwinst in leger robots van Milati

Zeg je robots, dan zeg je Milati Grass Machines. Het bedrijf uit Papendrecht heeft al een robotmaaier, robotbelijner en onkruidrobot in het assortiment. Toch heeft eigenaar Arjen Spek nog een noviteit weten te vinden op dit gebied: een robotkooimaaiër. Van deze machine, de Rovimo, is Milati exclusief importeur voor de Nederlandse markt.

Auteur: Nino Stuivenberg

De Rovimo is een ontwikkeling van Ronovatec, een Zwitsers bedrijf dat gevestigd is in Bazel. Dit bedrijf begon een aantal jaar geleden aan de opdracht om een robotkooimaaiër te ontwikkelen. Het resultaat is de Rovimo, een robot van zo'n 300 kg die volledig op accu werkt. Arjen Spek van importeur Milati Grass Machines vertelt: 'De Rovimo is een gps-gestuurde werktuigdrager. Op het huidige model zit er een maaikooi aan, maar het hele concept van deze machine draait erom dat er ook andere producten aan gehangen kunnen worden.' Ronovatec koopt die werktuigen extern in. De kooimaaiër die nu op de robot zit, is afkomstig van Cub Cadet, in Nederland zeer bekend van de elektrische Infinicut-stadionmaaiers.

Twee velden op één acculading

Zoals de meeste robotmaaiers is de Rovimo volledig elektrisch. De robot is standaard uitgerust met vier accu's van 2,5 kWh, waarmee hij in acht uur tijd ongeveer twee voetbalvelden kan maaien. Wie extra capaciteit wil, kan kiezen voor een uitvoering met zes accu's; daarmee kan de machine tot drie voetbalvelden maaien

op één acculading. De machine moet (nu nog) handmatig naar het laadstation gereden worden, waar de accu's opgeladen kunnen worden in een laadkast van 380 V. Het is daarbij ook mogelijk om de accu's als cassette te wisselen. Als de accu leeg is, kan er gemakkelijk een nieuwe geplaatst worden zodat de robot weer verder kan met zijn werkzaamheden.

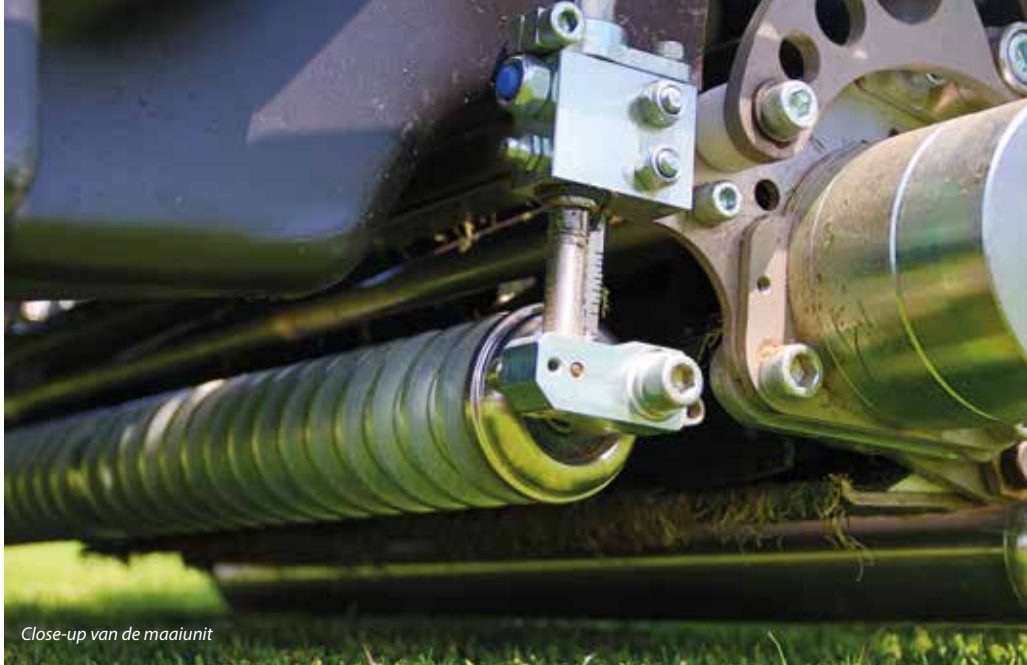
Keuze in maaipatroon

De robot is eenvoudig te bedienen met een app, waarbij de bestuurder onder meer de rijsnelheid kan regelen – maximaal 9 kilometer per uur – evenals de *clipping rate*. Volgens Spek duurt het maaien van een veld met kooien drieënhalve à vier uur. Ook het maaipatroon is in te stellen: in de lengte, in de breedte of in dambordvorm. De robot neemt daarbij standaard ook de randen van het veld mee. Mocht de snijcilinder na verloop van tijd slijten, dan heeft de machine ook een functie om te backlappen. Met de kooimaaiër eraan is het met één druk op de knop mogelijk om hem de andere kant op te laten draaien en daarmee de snijcilinder te onderhouden.

Wat opvalt aan de Rovimo is het strakke ontwerp. Daarbij is Ronovatec niet over één nacht ijs gegaan. De machine is helemaal afgezekerd en voorzien van veiligheidsbumpers. Aan de voorkant van de robot zit een camera, waarmee de machine automatisch obstakels detecteert. Of het nu een egel of een mens is, de Rovimo detecteert ze allemaal en stemt zijn route erop af. Spek: 'Volgens de reglementen mag de machine zelfs werken op een veld waar kinderen spelen, omdat hij die herkent. Hij zou daar gewoon kunnen maaien.' Aan het eind van dit jaar ondergaat de robot ook een TÜV-keuring, zodat hij zelfstandig van veld naar veld kan rijden. Momenteel is het nog nodig om de robot handmatig te verplaatsen.

Nieuwe ontwikkelingen

Momenteel staat de Rovimo nog aan het begin van de ontwikkeling. Spek vertelt dat er nog veel meer in het vat zit. Er zijn plannen om volgend jaar een cirkelmaaier aan de Rovimo te koppelen en er wordt nagedacht over een reinigingsmodule voor kunstgrasvelden. Spek: 'Er wordt continu nagedacht over de vraag hoe de machine als werktuigdrager nog meer body kan krijgen. Hij kan straks veel meer dan alleen kooimaaien.' De ontwikkelaars hebben bovendien de ambitie om de maaifunctie verder uit te breiden. Nu is de maaibreedte nog relatief beperkt, maar in 2022 komt er een driedelig aanbouwwerktuig op de markt waarmee de maaibreedte toeneemt tot 1,80 meter. De capaciteit ligt dan aanzienlijk hoger dan de vier uur



Close-up van de maaunit

die nu nodig is om een veld te maaien. Volgend jaar verschijnt ook een *core collector*-systeem voor de robot: een grasopvangbak. Het idee is dat de robot straks op basis van gps zelf deze opvangbak leegt op een vaste plaats als hij constateert dat de bak vol zit. Als die ambities gerealiseerd zijn, is de volgende stap in 2023 om de robot zelfstandig naar zijn dockingstation te laten rijden.

Om zover te kunnen komen, moet er rijtijd opgebouwd worden: ervaring van gebruikers in de praktijk. Ronovatec heeft inmiddels vijf exemplaren draaien in Zwitserland en één in Liechtenstein, om zoveel mogelijk feedback

te verzamelen. Aan de hand van de prestaties hiervan wordt een productiemodel klaargemaakt voor 2022. Spek: 'De planning is om er vijftien te produceren, die verspreid door Europa ingezet worden. Wij hopen er volgend jaar minimaal één aan het werk te zetten in Nederland. De machine is nu vooral geschikt voor voetbalvelden omdat die vlak zijn. Ondulaties op golfbanen zijn nog een obstakel. Als op termijn de driedelige kooimaaiër geïntroduceerd wordt, is die ook voor golfbanen interessant.'

Elektrisch maaien heeft toekomst

De Rovimo is inmiddels al op verschillende

Aan de voorkant van de robot zit een camera, waarmee hij obstakels detecteert



Arjen Spek



Arthur Berends,



Nico van Eerden





sportvelden en golfbanen getest. Eind september organiseerde Milati een demoweek met de Rovimo, waarbij op vijf locaties door het hele land demo's gegeven werden met de werktuigdrager. Het merendeel van deze locaties betrof sportvelden, terwijl er ook één golfbaan werd aangedaan: Golfclub Heelsum, een 27-holes-golfbaan op de Veluwe. De Enk Groen & Golf is hier verantwoordelijk voor het baanonderhoud en wilde de robot graag in actie zien. Arthur Berends, bedrijfsleider kortgrasbeheer bij De Enk, was één van de aanwezigen bij de demo. Hij vertelt: 'Bij De Enk investeren we met Terratroniq al veel in innovatie en gps-gestuurde machines. Als we nieuwe machines tegenkomen die mogelijk interessant zijn, willen we die graag in actie zien. De Rovimo dus ook. Wij wilden hem graag op een golfbaan aan het werk zien. We onderhouden natuurlijk ook sportvelden, maar kijken breder naar de toepassingen.'

Op Golfclub Heelsum werd een deel van de baan gemaaid door de Rovimo. Vergaande conclusies kan Berends niet trekken, maar hij ziet wel toekomst voor de machine. 'We hebben hem nu gezien en houden de ontwikkeling in de gaten. Ik geloof echt dat elektrische machines toekomst hebben. Ze zijn geluidsstil, wat op golfbanen heel interessant is. Je zou er dus 's avonds of richting de nacht mee kunnen doorwerken. Wat ook aanspreekt, is dat deze machine een verwisselbare batterij heeft. Het is een kwestie van wisselen: de nieuwe accu erin en je kunt weer verder. Wel werkt hij nu nog op gps met een afbakening. Het zou mooi zijn als hij in de toekomst puur op gps kan draaien. De ontwikkelaars nemen in elk geval de moeite om half Europa door te reizen voor demo's. Dat zegt voor mij genoeg: ze zijn hier heel serieus mee bezig.'

Mooi stukje techniek

Ook sportveldbeheerder Nico van Eerden, werkzaam voor Gildebor en in 2021 uitgeroepen tot Fieldmanager of the Year, heeft de Rovimo aan het werk gezien. In het Fanny Blankers-Koen Stadion, dat door Gildebor onderhouden wordt, vond ook een demo plaats. Van Eerden is vooruitstrevend op het gebied van robotisering; hij bemest al op gps en werkt ook met een onkruidrobot, de Violette. Eerder zei hij al eens dat de kleine robotmaaiers hem nog niet kunnen bekoren, want hij is voorstander van maaien met een kooimaaiër. Omdat de Rovimo als kooimaaiër gebruikt wordt, was de field-

manager erg nieuwsgierig. 'Mijn collega's en ik waren heel enthousiast over deze machine', vertelt Van Eerden. 'Wij zouden best met een autonoom werkende machine willen maaien, met lage emissie. Maar je moet dan al snel concessies doen aan het maaibeeld, terwijl dat juist belangrijk is. De Rovimo heeft als snijmechanisme gewoon een kooi met een groomer; dat sprak ons wel aan.'

Hij vervolgt: 'De techniek vind ik prachtig; hij maait rechte banen. Er hangt wel een prijskaartje aan; de Rovimo is nu eenmaal een stuk duurder dan traditionele maairobots. Je moet er daarom de juiste toepassing voor vinden. Bij een gemiddelde amateurclub zal dit geen succes worden, maar ik zie wel andere mogelijkheden. Wij bekijken of we hem ergens in samenwerking met een opdrachtgever kunnen plaatsen. De demo krijgt hier dus zeker een vervolg; we hebben al afgesproken dat de machine nog eens deze kant op komt. We hopen dat het daarna lukt om de robot ergens aan het werk te zetten.'

Aanbieding

Aan de Rovimo hangt een serieus prijskaartje, weet ook Spek. De catalogusprijs van de standaardvariant ligt op 95.500 euro. Tot oktober 2022 geldt echter een aanbieding van 79.500 euro. Spek: 'De fabrikant wil graag een impuls geven aan de markt en meerdere machines laten draaien. Hij is bereid om daarin te investeren en doet daarom deze aanbieding. Je hebt altijd koplopers in de markt die bereid zijn om

te investeren in innovaties. Die weten dat de Rovimo nieuw is, kinderziektes kan hebben, maar geloven erin dat dit de toekomst is. Zulke koplopers worden beloofd met een lagere aanschafprijs.'

Bovendien geldt voor een elektrische robotkooimaaiër een heel andere benadering qua prijs dan voor een traditionele maaier, legt Spek uit. 'Voor de kosten per veld van een vijfdelige kooimaaiër hoor je verschillende bedragen; daar waag ik me niet aan. Ik kan wel zeggen dat de kosten van de Rovimo tussen de 30 en 35 euro per veld liggen, als je de investering, de afschrijving, het onderhoud en de jaarlijkse fee voor de app meetelt. Dat is beduidend lager dan wat men nu vaak betaalt.' Het feit dat de robot er nu nog vier uur over doet om een veld te maaien, kan ook afschrikken. Spek erkent dat, maar deze rijtijd is in zijn berekening meegenomen. Hij legt uit dat de Rovimo echt een machine voor de toekomst is. 'Hij is volledig elektrisch, dus er zijn weinig slijtdelen en je hebt niet meer te maken met hydrauliek of lekkage. Wel heeft hij veel meer software dan een vijfdelige kooimaaiër. Het is een totaal andere manier van benaderen en afschrijven. De fabrikant durft gewoon twintig jaar garantie op de robot te geven.'

