



Nieuwe stap in technologie: maaieren zonder perimeterdraad

Autonome Toro-maaier voor particulieren met cameranavigatie

In mei van dit jaar kondigde Toro de komst aan van een nieuwe robotmaaier voor de Amerikaanse en Europese particuliere markt. In de eerste helft van 2023 zal deze robotmaaier, met twee modellen in rood en antraciet en met een capaciteit tot 4000 m², te koop zijn in sommige Europese landen. Nieuw aan deze robotmaaier is dat hij niet meer werkt binnen een magnetische perimeterdraad die door een professional moet worden ingegraven. Secuur maaien gebeurt nu met behulp van cameranavigatie.

Auteur: Karlijn Raats

Stephane Groisard is marketing- en salesmanager bij Toro EMEA. Hij vertelt: 'Met meer dan honderd jaar ervaring in grasonderhoud is innovatie essentieel voor Toro. Het blijven verbeteren van de gebruikerservaring en het gebruikersgemak speelt daarbij een grote rol. Toro boog zich over de gangbare toepassing van perimeterdraad bij robotmaaien, waarbij de draden die de robotmaaier begrenzen en de

draad die de maaier terugleidt naar het oplaadstation ingegraven worden in de tuin. Toro heeft hiervoor een alternatief bedacht, waardoor de tuineigenaar geen grond meer hoeft te roeren om te kunnen robotmaaien.'

Voordelen van cameranavigatie

De robotmaaier van Toro werkt op draadloze navigatie. Dit wordt mogelijk gemaakt door

een lokalisatiesysteem op basis van visuals, die gemaakt worden door meerdere camera's in de robotmaaier. Doordat er geen gebruik meer wordt gemaakt van het perimeterdraadsysteem, is de installatie een stuk eenvoudiger en is het bovendien gemakkelijker om een gazon in een veranderende of complex vormgegeven tuin te maaien.



4 min. leestijd

TECHNIEK



‘Met cameranavigatie is maaien in een veranderende of complexe tuin eenvoudiger’

‘Cameranavigatie is de nieuwste stap in de technologie, die voor particuliere tuinen veel voordelen oplevert’, legt Groisard uit. ‘Om de zoveel jaar gaan mensen hun tuin renoveren: er komt een nieuwe border, er wordt een boom geplant. Als er op die plaats een kabel door de grond loopt, vormt dat een probleem voor de nieuwe aanleg en voor het robotmaaisysteem. Het bedradings-systeem moet worden verwijderd of verlegd.’

De Toro-robotmaaier laat zich eenvoudig aanpassen aan verschillend ingerichte tuinen, soms met een complex ontwerp. Groisard vertelt: ‘Dankzij de cameranavigatie kan de robotmaaier door krappe ruimtes navigeren en strak maaien rond bomen en borders. Bovendien kan de robot verharde en halfverharde paden oversteken, bijvoorbeeld om na het gazon in

de achtertuin ook dat in de voortuin te maaien. Voorheen waren hier twee separaat aangelegde perimeterbedradingen voor nodig en soms ook de inzet van twee robotmaaiers, of een ingewikkelde perimeterbedrading om de robotmaaier te kunnen verplaatsen.’

Stap 1: basisopzet in de vorm van een 3D-kaart

Het begint allemaal met het vaststellen van het werkgebied van de robotmaaier. Hierbij leggen de camera's de werkomgeving vast in de vorm van een 3D-kaart. Het in kaart brengen van de werkomgeving is overigens een losstaand proces; de kaart wordt niet realtime bijgewerkt.

Voor het oppervlak van het werkgebied (dus niet de grenzen van het werkgebied) loopt de

gebruiker een willekeurige ronde door de tuin met de robotmaaier, precies zoals men achter een loopmaaier zou lopen tijdens het maaien van het gazonoppervlak.

Stap 2

Na het vaststellen van het werkoppervlak moeten de grenzen van het werkgebied worden vastgelegd. De gebruiker loopt nogmaals een ronde door de tuin met de robotmaaier langs de grenzen van het werkgebied, opnieuw zoals men achter een loopmaaier zou lopen om zo dicht mogelijk tegen de rand van het gazon te maaien.

De basisopzet is nu klaar, waarna de computer een 3D-kaart van het totale werkgebied vervaardigt.



‘De toekomst van maaien is... niet meer maaien’

Stap 3: slim maaischema plannen

De gebruiker kan overal verbinding maken met de robotmaaier. In de speciale Toro-smartphone-app kan de gebruiker het maaischema per dag en per tijdstip instellen naar wens, afhankelijk van bijvoorbeeld zijn slaap- en werkpatroon en zijn aan- en afwezigheid. Omdat deze smartphone-app gekoppeld is aan de weersvoorspelling, doet het programma suggesties voor het ideale maaischema.

Het maaischema wordt van tevoren door de gebruiker ingeprogrammeerd. Op basis van de weersvoorspelling geeft de smartphone-app suggesties voor aanpassingen om tot het ideale maaischema te komen.

Smart connect-productrange

‘De stille, emissieloze Toro-robotmaaier is een onderdeel van de groeiende Toro-productrange die bedoeld is als alternatief voor machines en gereedschappen die door fossiele brandstof worden aangedreven.

De Toro-robotmaaier heeft een veiligheids-certificaat en is huffer- en diefstalproof. Hij werkt met het gepatenteerde Smart Zones-maaisysteem, waarbij de robot het gazon in willekeurige patronen maait en op een door de eigenaar geselecteerde consistente hoogte.

Professionele markt

Groisard verwacht dat de Toro-robotmaaier in de toekomst ook oplossingen biedt voor de professionele markt, waaronder het segment waarin sportvelden, hoveniers en groenvoorzieners vallen. ‘Met deze technologie kunnen professionals hun operationele kosten beter managen en mogelijk verlagen. De inzet van robotmaaiers creëert meerwaarde, doordat ze hun teams kunnen inzetten voor complexere werkzaamheden.’

Groisard vat samen: ‘Bij de nieuwe Toro-robotmaaier hoeft geen bedrading meer te worden aangelegd of verlegd. Dezelfde robotmaaier kan op allerlei plaatsen rond het huis ingezet worden. Dat is een verbeteringsslag die de gebruiker veel ergernis en moeite bespaart. De Toro-robotmaaier ontzorgt de gebruiker gedurende de inzet, zodat die zijn of haar tijd kan besteden aan alles wat niet met maaien te maken heeft. De slogan van Toro luidt dan ook: De toekomst van maaien is ... niet meer maaien.’




BE SOCIAL
Scan, lees & deel!