

Het slimme camera-systeem MowHawk krijgt een praktische uitbreiding: een installatie die direct voor de maaibak uit gedetecteerd afval kan opzuigen



MowHawk scant en analyseert het plantenleven in de openbare ruimte

Automatische verzameling en analyse van data scheelt gebruikers veel werk

De mogelijkheden die het slimme camera-systeem MowHawk biedt, blijven groeien. Groenaannemers gebruiken het vooral om maailocaties te scannen op de aanwezigheid van vuilnis en invasieve exoten. Samen met AI-ontwikkelaar Datacadabra werkt Wim van Breda voortdurend aan nieuwe toepassingen. Zodra deze gereed zijn, zijn ze als modules toe te voegen. 'Ook aan alle eerder geleverde MowHawks.'

Auteur: Bart Mullink

Voortaan kan de MowHawk maar liefst totaal 2.000 plantensoorten herkennen. Hierdoor krijgen beheerders een goed beeld van de biodiversiteit in bijvoorbeeld een berm of aan een slootkant. Wanneer de situatie niet voldoet in hun ogen, kunnen ze gericht maatregelen nemen. Eerder werd in samenwerking met de Vlinderstichting al de module kleurherkenning ontwikkeld. Het kleurenpalet geeft een beeld van de aanwezigheid van bloeiende planten. Aan de hand van de soort- en kleurherkenning wordt een nectarindex gemaakt.

De soortenherkenning geeft een veel exacter beeld van welke soorten ergens voorkomen en in welke mate. Behalve invasieve exoten zoals de Japanse duizendknoop komt ook in beeld hoe het staat met de gewenste biodiversiteit. De bevindingen worden steeds automatisch geanalyseerd en vervolgens opgenomen in het GIS-systeem van de beheerder.

Objectief

Het gebruik kost de beheerders zodoende geen extra tijd. Het kan ze juist veel werk besparen, verklaart Gert-Jan Naber van Datacadabra. 'Je krijgt informatie die voorheen mensen buiten meter voor meter moesten verzamelen. Daarbij komt dat de data die de MowHawk verzamelt objectief zijn en niet afhankelijk zijn van degenen die schouwt.

Hetzelfde geldt voor afval. 'Dat de waarnemingen heel nauwkeurig zijn, blijkt ook uit verschillende praktijktesten die we hiervoor hebben gedaan. Met ecologen voor de plantengroei en met Rijkswaterstaat, provincies en gemeenten voor afval in de berm. Plantensoorten worden correct geregistreerd en afval wordt tot vrijwel het laatste snoeppapiertje opgemerkt. Op basis van de bevindingen kan een beheerder direct bepalen waar welke maatregelen nodig zijn.'



De MowHawk vanuit de bestuurder gezien

Omdat de camera voortdurend filmt, vindt Naber het belangrijk te onderstrepen dat de technologie zo is ontworpen dat deze '100 procent *privacyproof*' is. 'Er worden geen beelden bewaard van de omgeving, alleen data.'

Dataverzameling

Vooraf groenaannemers gingen de afgelopen jaren aan de slag met de MowHawk, verklaart Jethro Zwets, verkoopadviseur bij Wim van Breda. De ontwikkeling, productie en verkoop van de MowHawk zijn een gezamenlijk project van Datacadabra en Wim van Breda. De een verzorgt de software, de ander de hardware. De meeste MowHawks werden tot nu toe gemon-

teerd op maaïarmen. De dataverzameling vond dan plaats samen met maaïrondes die toch al moeten plaatsvinden.

'De behoefte groeit nu ook naar montage op een apart voertuig voor inspectierondes vooraf. Dat kan bijvoorbeeld een quad zijn met een frame voor de camera op 2,5 meter boven het maaiveld. Dankzij zo'n vroege ronde kun je vooraf maatregelen nemen. Bijvoorbeeld eerst afval verwijderen en invasieve exoten bestrijden. Of je laat in de maaï-app direct de stukken zien die nog even moeten worden overgeslagen.'

'De waarnemingen zijn heel nauwkeurig, uit praktijktesten blijkt ook dat plantensoorten nauwkeurig worden geregistreerd en afval tot vrijwel het laatste snoeppapiertje wordt opgemerkt'

Dat valt anders ook nog *real time* te regelen, door te zorgen dat de bestuurder van het maaivoertuig een waarschuwingssignaal krijgt. Die mogelijkheid is als optie leverbaar, maar wordt in de toekomst mogelijk standaard toegevoegd. De camera registreert een exoot een paar meter voor de maaibak, zodat het signaal tijdig kan worden gegeven.

Onkruid

Voor onkruidbestrijding in bestrating is een aparte module ontwikkeld. Een Limburgse gemeente bijvoorbeeld liet deze monteren op een vuilniswagen. Deze komt in de hele gemeente en scant dan gelijk de bestrating op onkruid. 'Het maakt in dit geval niet uit om welke soorten het gaat, in bestrating wordt alles beschouwd als onkruid.'

Onder de 2.000 plantensoorten die het systeem herkent, bevindt zich een aantal van 170 exoten. Slechts een paar worden bestreden. 'Met stip bovenaan staat de Japanse duizendknoop', weet Naber. 'Daarnaast heeft de reuzenberenklauw in dit opzicht een serieuze positie. Ten

Het slimme camerasysteem MowHawk



slotte is er nog de ambrosia. Die heeft als nare eigenschap dat deze een allergische reactie kan opwekken en wordt om die reden soms bestreden.'

Bestek

In maaibestekken komen meer en meer eisen voor over het moeten voorkomen van afval in maaisel en over de omgang met schadelijke exoten, zien Naber en Zwets. Dit jaagt de vraag naar de MowHawk aan. Naber merkt op dat het voorschrijven van de inzet van een specifiek merk in bestekken niet kan. Niettemin blijken de gestelde eisen soms zodanig dat de keuze voor de MowHawk onontkoombaar lijkt, ook wat de opdrachtgever betreft. 'Beheer moet plaatsvinden door middel van AI-technologie', zo las hij eens, 'die in staat is om met slimme camera's invasieve exoten, zwerfvuul en dergelijke te detecteren.' De MowHawk trekt inmiddels ook internationaal aandacht, ziet Zwets. Hij wordt al verkocht in omringende landen. 'Bekeken wordt hoe ook verder weg gelegen bestemmingen te bedienen zijn.'

Uitbreiding

Terwijl Datacadabra doorwerkt aan nieuwe modules, wordt samen met Wim van Breda ook gewerkt aan een praktische uitbreiding: een

installatie die direct voor de maaibak uit gedetecteerd afval kan opzuigen. Verwijdering van afval en maaien gebeurt dan in één werkgang.

'Het systeem slaat geen beelden op maar alleen data en is zo 100 procent privacyproof'

Op korte termijn valt wat de software betreft nog een verdere verfijning te verwachten op het gebied van soortenherkenning, kondigt Naber aan. 'Speciaal bij invasieve exoten als de Japanse duizendknoop is het interessant om het precieze groeistadium te registreren. Te

nemen maatregelen kunnen daar dan op worden afgestemd.'

Het doel is de bestrijding zo effectief mogelijk te maken, legt hij uit. 'De plant is een zeer invasieve exoot die zich extreem snel verspreidt. Maaien of anderszins beschadigen zonder goede aanpak kan de plant juist verder laten verspreiden. Tegelijk is het zo dat laten staan en wachten tot hij groter wordt, bestrijding meestal ook moeilijker maakt. Want het wortstelsel breidt dan verder uit en de plant slaat meer energie op.'

Wat Naber en Zwets betreft ligt er voor de toekomst nog van alles in het verschiet. En het mooie is, verzekeren ze: elke gebruiker kan alle nieuwe mogelijkheden erbij krijgen. 'Je blijft altijd over de laatste stand van de techniek beschikken.'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!