



Biodiversere berm dankzij AI

Wim van Breda, Datacadabra en Vlinderstichting werken samen aan kleurrijke berm

Met een geavanceerd camerasysteem op de bermmaaier, de MowHawk, kunnen afval, invasieve exoten en bloemen worden gedetecteerd. Datacadabra levert hiervoor de AI-software, Wim van Breda de hardware en de Vlinderstichting gebruikt de data voor onderzoek naar biodiversiteit. Op 24 februari werd de samenwerkingsovereenkomst getekend door Wim van Breda en de Vlinderstichting.

Auteur: Heidi Peters

Aan de grote tafel in het kantoor van Wim van Breda in Geldermalsen zit een gemêleerd gezelschap, dat elkaar gevonden heeft in de berm. Niet letterlijk, maar we zouden de berm hun grootste gemene deler kunnen noemen. Namens *digital intelligence agency* Datacadabra, een bureau voor AI (*artificial intelligence*), zijn

managing director Loraine Nijhuis en commercial director Gert-Jan Naber aanwezig. De Vlinderstichting wordt vertegenwoordigd door directeur Titia Wolterbeek en Anthonie Stip, projectleider en podcast-host. Namens Wim van Breda zijn directeur Dick van Breda en productspecialist Wijnand van Breda aange-

schoven. Voordat de taart wordt aangesneden, gaan we in gesprek over de aanleiding voor de samenwerking tussen deze partijen, het ontstaan ervan en het doel.

Softwarebedrijf zoekt hardwarepartner

Zo'n tweeënhalf jaar geleden kwamen Datacadabra en Wim van Breda met elkaar in contact. Dick van Breda las in de aanbestedingsuitslagen dat een bedrijf in Enschede een aanbesteding voor slim bermbeheer had gewonnen. 'Dus wij hadden ergens iets gemist', lacht Van Breda. 'Want slim bermbeheer, dat past toch echt in ons straatje. Ik heb het uitgezocht en contact opgenomen met Datacadabra, die deze aanbesteding had binnengehaald. Het bleek direct te klikken en inhoudelijk vonden wij elkaar ook.' Naber: 'Wij hadden software ontwikkeld voor de provincie Overijssel en waren

‘Ons slimme bermbeheer wordt nu nog slimmer’

op zoek naar een hardwarepartner. Dat werd Wim van Breda.’

Waar Wim van Breda zich profileert als specialist in bermbeheer, is de Vlinderstichting dat op het gebied van ecologisch bermbeheer. ‘De Vlinderstichting sloot zich er in de zomer van 2023 bij aan. Datacadabra en Wim van Breda vroegen ons mee te denken over de vraag waar je met slimme technologie meer kunt bijdragen aan een biodiverser beeld en wat interessant is voor de markt. Daaruit kwam Kleurrijk voort, de MowHawk-module die de bloemenrijkdom in kaart brengt’, legt Stip uit. ‘Ecologisch beheer van bermstroken en watergangen wordt steeds populairder; daar zetten wij met ons keurmerk Kleurkeur ook vol op in. Veel overheden ontwikkelen in deze tijd beleid op het gebied van biodiversiteit. Voor de verantwoordelijke ambtenaren is het echter vaak nog zoeken hoe ze kunnen aantonen dat de investeringen die zijn gedaan ook resultaat hebben opgeleverd. Kleurrijkdom in de berm is een belangrijke indicator voor de biodiversiteit. Deze module helpt bij het aantonen daarvan.’

Lerend systeem

De MowHawk-camera wordt bevestigd aan de maaimachine of trekker en kan voorzien worden van diverse modules, afhankelijk van de behoefte van de opdrachtgever. Zo is er een module die invasieve exoten detecteert en registreert en een andere voor zwerfvuil. De nieuwste module is Kleurrijk, die de hoeveelheid bloemkleur in bermen detecteert. ‘Je kunt allerlei modules maken voor visuele detectie’, legt Naber uit. ‘En vervolgens moet je die herkenningsoftware leren wat wat is. Kauwgom is geen plastic, maar wel vervuiling. Een rood plastic dopje is geen bloem, een wit oplichtende weerspiegeling in een autodeur is ook geen bloem en een reclamebord is geen vuil. Daarnaast heb je nog te maken met de AVG-wetgeving. Als er mensen of kentekenplaten in beeld komen, worden die dus automatisch

onherkenbaar gemaakt. Als het systeem dat allemaal geleerd heeft, is het resultaat fantastisch.’

De mogelijkheden zijn eindeloos: in de camera kunnen allerlei modules opgenomen worden voor detectie van wat je maar wilt. Maar de drie organisaties maken nu even pas op de plaats, om de module Kleurrijk en de MowHawk goed te laten landen in de markt.

Eenvoudiger monitoren voor Kleurkeur

De Vlinderstichting ontwikkelde de keurmerken Kleurkeur Groen en Blauw respectievelijk in 2019 en 2023, in samenwerking met Groenkeur. In de voorwaarden is monitoring als eis opgenomen om de effecten van het beheer te kunnen volgen. De belangrijkste monitoringsmethode is de nectarindex, waarbij op een lijn van 100 meter tien keer wordt geteld welke plantensoorten er aanwezig zijn. Deze gegevens worden online ingevoerd; vervolgens wordt de nectarindex bepaald door het programma. ‘Een vervolgstap in de module Kleurrijk is de herkenning van plantensoorten. Dat kan weer een opmaat zijn tot het automatisch bepalen van de nectarindex’, legt Stip uit.

Net als de MowHawk is ook de samenwerking tussen de partijen modulair. Eerst gaat het om de bloemrijkdom. Vervolgens wordt de camera geleerd plantensoorten te herkennen, bijvoorbeeld dat ‘dat gele bloemetje’ een margriet is. Daarna komt de nectarindex in beeld. Stip: ‘Als de automatische beeldherkenning goed werkt en nauwkeurig genoeg is, kunnen we op termijn voorstellen de module Kleurrijk op te nemen in de toegestane monitoringsmethoden van Kleurkeur.’

Data direct in GIS

De data die door de MowHawk worden opgehaald, zijn van de eigenaar van de MowHawk. Vaak is dat een aannemer of een gemeente. Diezelfde data worden direct automatisch verwerkt in de GIS-kaart van de eigenaar en zijn niet zichtbaar voor Wim van Breda of Datacadabra. De data die specifiek uit de detectiemodule Kleurrijk komen, worden vervolgens wel ter beschikking gesteld aan de Vlinderstichting, die ze gebruikt voor onderzoek. Daarbij worden vragen gesteld als: hoe bloemrijk zijn de bermen? Wat zijn de effecten van klimaatverandering? Hoe effectief is het toegepaste maai-beheer? Stip: ‘De inzichten die wij krijgen door de beschikbare data te onder-

zoeken, kunnen we gebruiken om onze adviezen te optimaliseren.’

Voor machineleverancier Wim van Breda zijn deze resultaten ook interessant, legt Dick van Breda uit: ‘De data, de detectie en de uitkomsten van het onderzoek van de Vlinderstichting helpen ons weer om nog beter te kunnen adviseren welke machine ingezet moet worden. Wij zijn van oorsprong machineleverancier, maar willen daarnaast meer kennispartner van onze klanten worden. We merken nu al dat deze omschakeling gewaardeerd wordt; we krijgen meer vragen over manieren van maaien en de frequentie.’

Positieve ervaringen

De ervaringen die Van Breda tot nu toe gehoord heeft, zijn positief: ‘Zo is er een aannemer die voor een waterschap werkt. Hij heeft zelf niks met data, maar deelt ze direct met de opdrachtgever. Het waterschap blijkt laaiend enthousiast: deze informatie over een heel seizoen kan bijvoorbeeld van belang zijn met het oog op de stevigheid van dijken. En voor de chauffeur van de maaimachine maakt het niets uit; die hoeft niets extra’s te doen.’

‘Chauffeurs krijgen steeds meer opdrachten’, weet Naber. ‘Ze kunnen zich niet volledig focussen op de omgeving en de veiligheid, omdat ze ook moeten letten op Japanse duizendknoop of andere zaken. Dit wordt nu allemaal geautomatiseerd, zodat deze taken weer bij de chauffeur worden weggehaald. En het mooie is: alles wat je nodig hebt wordt in één rit gedetecteerd, want je kunt alle modules tegelijk aanzetten. Daarmee zijn meerdere afzettingen ook van de baan.’

Datacadabra, Wim van Breda en de Vlinderstichting organiseren binnenkort bijeenkomsten om ruchtbaarheid te geven aan de samenwerking en uitleg over de kansen die de MowHawk biedt.

