



Gaat de drone de tractor vervangen?

Multifunctionaliteit drones groeit met de dag

De multifunctionaliteit van drones wordt steeds duidelijker. Verschillende sectoren overwegen daarom om drones in te zetten om (een deel van) de werkzaamheden over te nemen. Ook in de land- en tuinbouw en de groensector zouden drones bepaalde taken prima kunnen vervullen. Gaat de drone de tractor in de toekomst vervangen?

Auteur: Guy Oldenkotte



 7 min. leestijd

van nieuwe inrichtingen voor beheer en onderhoud', zegt woordvoerder Edwin Spikkert. 'Eerder trokken we regelmatig het veld in. Niet alle locaties zijn echter eenvoudig bereikbaar of het kost veel tijd om erlangs te lopen. Nu kunnen we regelmatig de film terugkijken, en met meerdere betrokkenen, als dat nodig is.' Een Engelse ondernemer overweegt op basis van dezelfde gedachtegang om wereldwijd miljarden bomen te gaan planten. Drones zouden volgens hem ideaal zijn om gebieden in kaart te brengen en boomzaden te droppen op plaatsen die moeilijk toegankelijk zijn. Een dergelijke extreme gedachtegang zien we in Nederland nog niet, maar ook hier zetten bedrijven in de groensector al drones in. Agrarisch ondernemer Christel Thijssen bundelde begin vorig jaar zijn krachten met Bert Rijk van Aurea Imaging en Peter Holster AkkerAnalyse. Samen hebben ze drie drones aangeschaft. 'Het afgelopen jaar hebben we al zo'n 700 à 800 vluchten uitgevoerd voor verschillende opdrachtgevers', zegt Bert Rijk van Aurea Imaging namens het collectief.

Het gouden ei?

Bert Rijk en het waterschap Vallei en Veluwe zijn enthousiast over de drones, maar Rijk stipt aan dat de technologie nog in de kinderschoenen staat. Toch kunnen drones die gekoppeld zijn aan een gps-systeem nu al nauwkeurig en zelfstandig te werk gaan. 'De drones die wij gebruiken, hebben een batterij waarmee ze 30 tot 40 minuten kunnen vliegen. Dat is voor akkers in Nederland voldoende, omdat we in die tijd zo'n 40 tot 50 hectare in kaart kunnen brengen.' Klimatologische omstandigheden kunnen de inzet echter beïnvloeden. 'Regen en mist kunnen een vertekend beeld geven van de opnames die worden gemaakt. En bij windkracht zes of meer is het onmogelijk om met de drone te vliegen.' Commerciële drones worden tot dusver voornamelijk ingezet om informatie te verzamelen. Afhankelijk van de soort camera kan de drone beelden maken waaruit kan blijken hoe hoog het mestgehalte is of waar op een akker een overvloed of een tekort aan andere meststoffen is. 'De kwaliteit van de gegevens hangt sterk af van de soort camera en de software die wordt gebruikt om de gegevens te analyseren', stipt Rijk aan. 'Wij werken daarom graag samen met teeltadviesorganisaties, om de gemaakte beelden optimaal te kunnen analyseren.' Jan Wiersma van Vliegend.nl, een bedrijf dat zich toelegt op het ontwikkelen en bouwen van klantspecifieke drones, verwacht dat het aantal toepassingen in de toekomst verder zal toenemen. 'Drones worden steeds lichter en betrouwbaarder, zodat er duurdere camera's en zwaardere apparatuur aan gekoppeld kunnen

Als we het Amerikaanse ministerie van Defensie mogen geloven, dan zijn drones uiterst betrouwbaar en dodelijk precies in het uitvoeren van hun taken. En zij kunnen het weten, want tot voor kort werd de drone voornamelijk ingezet als onbemand vliegtuig voor defensieve of aanvallende activiteiten. De laatste maanden zien we echter ook een toenemend aantal civiele bedrijven en organisaties die de inzet van drones overwegen om bepaalde taken uit te voeren. Pakket- en bezorgdiensten zien een toekomst met drones om bestellingen zo goedkoop en efficiënt mogelijk te bezorgen. En landmeters en research-organisaties zetten drones in om een beter overzichtsbeeld van de omgeving te krijgen. Het waterschap Vallei en Veluwe is een van de organisaties die experimenteren met de inzet van drones. 'De drone is ingezet om te zien of deze kan bijdragen aan het efficiënter monitoren

ACHTERGROND

De laatste maanden zien we echter ook een toenemend aantal civiele bedrijven en organisaties die de inzet van drones overwegen om bepaalde taken uit te voeren

worden. Daardoor kan de inzet van drones worden uitgebreid.' Onlangs melde de Osse Groep uit Almelo een drone ontwikkeld te hebben die kan worden ingezet voor het sproeien van gewassen. In landen als Japan, Duitsland en Frankrijk wordt dit al veelvuldig gedaan. Wiersma heeft al ervaring met die toepassing. 'Drones zouden ideaal zijn voor dergelijke werkzaamheden, omdat de boer, tuinder of kweker niet langer op het perceel aan-

HET VLIEGEN VAN DRONES IS AAN STRENGE REGELS GEBONDEN:

- Vliegen boven mensenmenigten, wegen en bebouwing is verboden.
- Eigenaren die een drone inzetten voor commerciële doeleinden, dienen te beschikken over een brevet en een goedgekeurde handleiding en mogen alleen vliegen met drones die voldoen aan de luchtwaardigheids-criteria.

wezig hoeft te zijn en zo geen hinder ondervindt van de chemische stoffen.' Lammert Kooistra van Wageningen Universiteit verwacht eveneens dat het aantal toepassingen van drones zal toenemen. Kooistra doet onderzoek naar de inzet en optimalisatie van drones in de groene sector. 'Net als tractoren kunnen drones worden voorzien van sensors en zogenaamde beslisregels, waarna de drone een bepaalde activiteit kan uitvoeren.' Daarbij moet vooral gedacht worden aan het verzamelen van informatie, besproeien, (gedoseerd) toedienen van meststoffen en het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden boven de grond. 'Vooral in de aardappelteelt is goed te zien hoe de kennis over de plant, de timing van het bemesten en de kennis van het perceel bijdraagt aan de oogstkwaliteit.' Voor grondbewerkingsactiviteiten zoals ploegen is de drone vooralsnog ongeschikt.

Al die ontwikkelingen zouden boomkwekers, telers en fruitkwekers ten goede kunnen komen

Drones in de boomkwekerij?

Al die ontwikkelingen zouden boomkwekers, telers en fruitkwekers ten goede kunnen komen. 'Dankzij opnames uit drones kan men snel en eenvoudig een goed 3D beeld maken van de gewassen op het perceel', stelt Jan Wiersma. Bert Rijk merkt op dat rijen verschillende gewassen invloed kunnen hebben op de beoordeling van de gegevens. 'Je moet je altijd afvragen wat je aan het meten bent.' Toch ziet Jan Wiersma dat niet als een onoverkomelijk probleem. 'Zolang je de juiste pixelinstellingen gebruikt voor de camerabeelden en op de goede hoogte vliegt, voorzie ik geen probleem.' Dat drones in de toekomst ook op andere manieren worden ingezet, lijkt slechts een kwestie van tijd. 'Ik voorzie dat drones een platform worden waaraan verschillende functionaliteiten gekoppeld kunnen worden', zegt Wiersma. Hij verwacht dat er in de toekomst twee soorten drones zullen zijn: drones die data verzamelen en drones die worden ingezet als werkpaarden. Lammert Kooistra van Wageningen Universiteit sluit zich daarbij aan. 'We zien nu al een trend in de akkerbouw dat men teruggaat naar kleinere machines die autonoom werken. Het vergt de overstap naar een ander systeem om daarbij een rol voor drones mogelijk te maken. Maar dat is zeker te doen.'

Gebonden aan regels

Zowel Rijk als Wiersma en Kooistra merken op dat het niet de techniek of de toepassingen zijn die de beperkingen vormen, maar de regelgeving. 'Het vliegen met drones is aan strenge regels gebonden', merkt Rijk op (zie kader). 'Ik ben van mening dat de overheid bij het opstellen van die regels is uitgegaan van een worstcasescenario. Op zich is dat goed, maar voor de landbouw werkt het beknellend.' Jan Wiersma merkt op dat de Nederlandse overheid een voorbeeld zou moet

nemen aan haar Engelse collega's. 'Overheid en industrie zijn daar al enkele jaren geleden samen om de tafel gaan zitten om de toepassing en beperkingen te bespreken. Het resultaat is een vooruitstrevende regelgeving die iedereen ten goede komt.' Volgens Bert Rijk wordt de inzet van drones ook door de Franse overheid gefaciliteerd. Het Nederlandse verbod voor drones om over wegen te vliegen en de verplichting om ten minste 50 meter van wegen te blijven, maakt het lastig om de techniek in ons land optimaal in te zetten. Bovendien zullen er meerdere wetten moeten worden aangepast, wil men in ons land zo goed mogelijk van drones kunnen profiteren. 'Op dit moment staat de wet de inzet van spuiten vanuit de lucht niet toe', zegt Lammert Kooistra in reactie op het eerdergenoemde voordeel van de inzet van drones voor spuiten. Wetgeving rondom drones is geen item in de Tweede Kamer, maar VVD-Tweede Kamerlid Helma Lodders volgt de ontwikkelingen aandachtig. 'Ik ben voor de inzet van drones. Die draagt bij aan een duurzame land- en tuinbouw. Deze precisietuinbouw sluit heel goed aan bij de ambitie van de VVD. De VVD wil deze ontwikkelingen de ruimte bieden, zodat de sector zijn koploperspositie kan behouden en verder kan uitbouwen.' Lodders ziet voor de drone vooral een rol weggelegd bij het vergaren van informatie. Die rol kent ook een aantal haken en ogen. 'Bij de inzet van drones moeten we zorgvuldig kijken naar veiligheid. Ook kan die inzet vragen oproepen over privacy en eigendomsrechten van informatie. Dat zijn vraagstukken die opgelost moeten worden, zodat innovatie mogelijk blijft.' Dat er regels en voorwaarden aan het gebruik zijn verbonden, vindt Lodders vanuit het oogpunt van veiligheid te verdedigen. 'Maar omdat het een nieuwe ontwikkeling is, moet de overheid in samenwerking met de gebruikers kijken in hoeverre deze regels aange-



Jan Wiersma (©Jasper Suyk, Nchannel.tv)



Helma Lodders



Lammert Kooistra



Dankzij lichtere en krachtigere drones kan tegenwoordig zwaardere en duurdere apparatuur aan de drone gekoppeld worden.

past kunnen worden, zodat drones ingezet kunnen worden voor precisielandbouw en tegelijkertijd de veiligheid gewaarborgd is.' Harde toezeggingen wil ze echter niet doen.

Kostbare investering

Het besturen van een drone is relatief eenvoudig, zegt Jan Wiersma. 'Het is niet anders dan het besturen van een voertuig.' Maar naast de beperkingen vanwege de regelgeving is de inzet van drones ook relatief kostbaar. 'Hoewel de prijzen van drones in de toekomst aanzienlijk zullen dalen, moet men toch uitgaan van een investering van tussen de 15 en 30 duizend euro', voegt hij daaraan toe. De kosten voor het bedienen van de drone komen daar nog bovenop. 'Je bent verplicht een vliegbriefje te halen en alles zorgvuldig te documenteren. Ik schat dat wij alleen al daaraan zo'n 20.000 euro kwijt waren', vult Bert Rijk aan. Natuurlijk moet alles ook verzekeringstechnisch goed zijn geregeld. Volgens Lammert Kooistra beginnen de verschil-

lende verzekeringsmaatschappijen dat nu ook in te zien. 'Zij zien het als een interessant product. Maar het blijft een luchtvaartuig. Gelukkig zijn er ook professionele maatschappijen die ervaring hebben met het verzekeren van vliegtuigen.' Kooistra meent dat de investeringen voor de individuele kweker te duur zullen zijn. 'Maar ik verwacht wel een nieuw soort loonwerker die alleen werkt met drones en die door de groene sector kan worden ingeschakeld.'

Beroepen in de groene sector zijn de laatste jaren al stevig aan het veranderen. VVD-Tweede Kamerlid Ladders verwacht echter niet dat die wereld volledig op zijn kop zal komen te staan. 'Met alle technologische ontwikkelingen, maar ook met de regels die door overheid en bedrijfsleven gesteld worden, blijft kennis, ervaring en fingertipgefühel belangrijk.' Hoe groot is dan de kans dat de drone de tractor gaat vervangen, en dat van boer, kweker en tuinder in de toekomst playstati-

on-ervaring verwacht wordt in plaats van noeste arbeid? 'Ik voorzie wel robotisering', stelt Bert Rijk. 'Maar ik geloof niet dat alleen drones uitkomst zullen bieden.' Het lijkt er dan ook op dat 'de klei' het exclusieve domein blijft van de poten van de boer, kweker of tuinder.



Be social

Scan of ga naar:

www.boom-in-business.nl/artikel.asp?id=23-5691