

Hybride drone

Het komende jaar vliegen er veel drones boven Nederlandse percelen. De hybride drone – één die de voordelen van een helicopter en een fixed-wing combineert – lijkt toekomst te hebben.

Dit jaar worden drones om de groei van de Nederlandse akkerbouwgewassen vast te leggen populair. Het zijn voornamelijk zogeheten *fixed-wing* drones die met hun grote vleugels veel op een vliegtuig lijken. Je kunt er grotere afstanden mee afleggen dan met een copter met vier, zes of acht propellers. De *fixed-wing* drones maken gebruik van de opwaartse luchtstroming waardoor ze een groot deel van de vlucht op de vleugels zweven. En dat maakt ze zuiniger dan de copter die op een acculading slechts 30 minuten vliegt. Je kunt in die tijd maar een beperkte oppervlakte in beeld kunt brengen.

Op een acculading kan de Sensefly Ebee – een populaire *fixed-wing* voor de precisielandbouw – met een snelheid van 40 tot 90 km/h en een vliegtijd van 50 minuten zo'n 12 vierkante kilometer in kaart te brengen. Maar ook *fixed-wing*

drones hebben nadelen. Voor het opstijgen moet je de drone afschieten met een soort katalpult. Of je moet hem met grote kracht en snelheid zelf in de lucht gooien. Ook landen is lastig. Dat doet hij namelijk op zijn buik, met het risico dat de 20.000 tot 50.000 euro kostende multispectrale camera beschadigd raakt. Een helicopter-achtige drone kent dat probleem niet. Die stijgt en landt verticaal.

Een kruising

Het is dan ook niet zo gek dat dronebouwers zoeken naar een kruising – een hybride die de voordelen van beide typen drones combineert. Tijdens de dronebeurs TUSExpo begin februari in Den Haag waren twee prototypes van hybride drones te zien. Zowel de Songbird SB500AG van het Duitse Aerolution als de Atmos AU500 van het Nederlandse Atmos UAV stijgen verticaal op, maar leggen vervolgens toch een grote

afstand af. Beide wegen zo'n 4,5 kg en kunnen 500 gram lading – een camera bijvoorbeeld – meenemen. De Aerolution beschermt de camera in zijn romp. Bij de Atmos AU500 is die aan de zijkant van de drone bevestigd, waardoor die wat minder goed beveiligd is tegen stof of weersinvloeden. De Songbird stijgt verticaal op door zijn propellers 90 graden te draaien. Eenmaal op hoogte draaien die propellers terug en wordt de drone een gewoon vliegtuig. De Atmos UAV kantelt na het verticaal opstijgen in zijn geheel 90 graden. Beide machines brengen zo'n 10 tot 14 vierkante kilometer landbouwgrond in kaart.

De hybrides zijn interessant voor beroepsvliegers, maar niet voor de gemiddelde akkerbouwer. De Aerolution Songbird kost namelijk zonder camera 43.000 euro, de Atmos UA500, afhankelijk van de sensoren tussen 25.000 en 60.000. ◀



^ **Aerolution Songbird SB500AG**

De propellers van de Aerolution Songbird kunnen 90 graden kantelen, zodat het een helicopter wordt. De drone kan een horizontale topsnelheid van 85 km/h halen. De camera zit in de buik van de drone.



^ **Atmos UA500**

Atmos test het prototype van de UA500 de komende maanden. De fabrikant ziet vooral mogelijkheden bij crisissituaties. De apparatuur kan beelden over een afstand van 30 km versturen.