

# Octokopter bekijkt de wereld van bovenaf

## REPORTAGE LUCHTFOTOGRAFIE

- Uithuizer maakt luchtfoto's met zelfgebouwde microkopter
- Speciale videobril laat Joop Tap op de grond meekijken in de lucht
- Beelden zijn te bekijken op website

Door Geert Job Sevink

**Uithuizen** Het lijkt een wat groot uitgevalen insect, maar dan wel een met acht propellers. Op een sportveldje naast de Menkemborg laat Joop Tap uit Uithuizen zijn 'microkopter' opstijgen. De acht propellers, die eerst geluidloos draaiden, maken nu een razend lawaai en... woesh! Daar gaat hij, als een raket de lucht in.

Het is een zogeheten octokopter - vanwege de acht rotors - met een klein fototoestel eronder. In de lucht heeft het wel wat van een vliegende schotel. Met zijn afstandsbediening stuurt Joop Tap het luid snorrende toestel moeiteloos alle kanten op. Met zijn cameraatje heeft hij al heel wat kerken, windmolens, gebouwen en dorpsgezichten vastgelegd.

"Jaren geleden las ik hierover in een vaktijdschrift over elektronica", vertelt Tap aan de keukentafel. "Ik heb toen een quadrokopter - eentje met vier rotors - gekocht bij een bedrijf in Duitsland, vlak over de grens."

Dat klinkt eenvoudiger dan het is, want een microkopter moet je zelf bouwen. En dan nog: ze worden niet verkocht als bouwpakket met een handleiding erbij. Tap: "Je moet alle onderdelen los kopen en hem zelf samenstellen. Een handleiding zit er niet bij; je moet alle informatie van de site halen."

Later bouwde hij een hexakopter, met zes rotors, en nu dan een met acht. Hoe meer rotors, hoe stabiel de microkopter is en hoe beter je ermee kunt fotograferen. Als er een vlaag wind is, herstelt hij vanzelf zijn koers. Elk van de rotors wordt door een eigen motortje aangedreven, en die worden bestuurd met gyroscopen. Als die waarnemen dat hij scheef hangt, gaan automatisch de rotors aan de laagste kant sneller draaien, zodat hij weer recht komt.

Gelukkig is Tap nogal handig. Hij is van

► Joop Tap demonstreert zijn octokopter. "De besturing is niet zo moeilijk zolang hij voor je uit vliegt." Foto: DvhN/Geert Job Sevink

huis uit elektronicus en werkt als technicus bij RTV Noord. De microkopter was het begin van een nieuwe hobby, die een appel deed op zijn voorliefde voor techniek. "Hij zit vol met microprocessors", vertelt Tap. "En er zit een gps-ontvanger in, waarmee ik hem van tevoren kan programmeren. Als ik bijvoorbeeld een kerktoren wil fotograferen, zoek ik die eerst op Google Earth op. Dan stel ik de coördinaten vast van waaruit ik hem wil fotograferen en die van de toren zelf. Dat laatste is het *point of interest*, zodat hij weet waar de camera op gericht moet zijn."

De camera maakt elke drie seconden een foto, en het hele proces neemt maar een paar minuten in beslag. Door een speciale videobril kan Tap precies zien wat de camera 'ziet'.

In zijn tuin hangt een rood-witte windzak, zodat Tap vanuit de huiskamer kan zien hoe hard het waait. "Het moet een beetje rustig weer zijn, anders is hij erg lastig onder controle te houden. De besturing is niet zo moeilijk zolang hij voor je uit vliegt. Maar als hij op je afkomt, zijn links en rechts met elkaar verwisseld. Dat is best lastig, vooral als je snel moet corrigeren. Als hij bijvoorbeeld een boom dreigt te raken, stuur je vaak net de verkeerde kant op. Dat heeft me wel eens wat zweetdruppeltjes gekost."

In het begin was Tap zijn toestel wel eens kwijt, bijvoorbeeld als hij heel hoog vloog. "Ik had hem eens op zo'n driehonderd meter hoogte vliegen, dan is het maar een stipje. Ik keek even op mijn scherm om te zien hoe hoog hij was en toen was ik hem kwijt. Mijn hart ging toen wel even tekeer. Tegenwoordig raak ik niet zo snel meer in paniek. En ik kan hem altijd het commando 'home' geven. Dan gaat hij precies boven de plek hangen waar hij is opgestegen."

@ geertjob.sevink@dvh.nl

### Internet

De foto's van Joop Tap zijn te vinden op [www.jooptap.nl](http://www.jooptap.nl). Op [www.mikrokopter.de](http://www.mikrokopter.de) is veel informatie te vinden, evenals spectaculaire filmpjes.



”  
Als hij op  
je afkomt,  
zijn links  
en rechts  
met elkaar  
verwisseld