

# Toenemende rol drones bij vogelonderzoek

Techniek staat voor niets, zo is ook steeds vaker bij vogelonderzoek merkbaar. Een technisch hulpmiddel in opkomst is de *Unmanned Aerial Vehicle (UAV)*, hier verder drone genoemd. Ook vogelmonitoring krijgt met behulp van drones andere en nieuwe mogelijkheden.

Drones zijn er in verschillende modellen. Meestal worden multicopters gebruikt die als een helikopter in de lucht kunnen hangen. Maar er zijn ook modellen in de vorm van vliegtuigen of zelfs een vogel. Ze hebben bijna allemaal gemeen dat ze beelden vanuit de lucht kunnen maken met een camera. Indien uitgerust met bijvoorbeeld warmtebeeldsensoren, zijn drones ook inzetbaar waar visuele waarnemingen niet mogelijk zijn.

## Toepassingen

Drones zijn onder meer in Antarctica, Australië, Afrika en Noord-Amerika al meer in zwang dan bij ons. Ze lenen zich bij uitstek voor gebieden of locaties waar toegang vanaf de grond nauwelijks mogelijk is. Denk aan ontoegankelijke of zeer grootschalige terreinen of daken van gebouwen (koloniebroeders). Ook sommige tellingen die vanouds vanuit de lucht plaatsvonden, zoals van kuddedieren en zeezoogdieren, worden in toenemende mate met drones gedaan.

Bij vogels zijn de mogelijkheden legio, variërend van tellingen (zowel broedvogels als watervogels) tot het opsporen en eventueel controleren van individuele nesten,

het vinden van gezenderde dieren en het in kaart brengen van terreingebruik, habitats en leefgebieden. Zelfs slaapplekken zijn al met een warmtebeeldcamera geteld. Een speciale toepassing is het gebruik van drones om bewust groepen vogels te verstoren van plekken waar ze ongewenst zijn.

Een deel van deze activiteiten zou met conventionele veldmethodes niet mogelijk zijn, bij een ander deel gaat het om een vervanging of uitbreiding van bestaande methodiek. De interpretatie van beelden gebeurt nu meestal nog handmatig, doorgaans met software om gemaakte beelden aan elkaar te plakken en individuen of nesten te tellen. Naar verwachting gaat automatische beeldherkenning in de toekomst een steeds grotere rol spelen. In Nederland worden drones op dit moment vooral ingezet bij het tellen van kolonies, het vinden van (weidevogel)nesten met warmtebeeldcamera's, en lokaal ook watervogeltellingen in ontoegankelijke moerasgebieden.

## Voor- en nadelen

Een aantal pluspunten van drones is hierboven al genoemd. Bijkomend voordeel is dat het werken met een drone in het veld doorgaans minder tijd kost dan een conventionele telling, wat de duur van eventuele verstoring vermindert. In geval van nestentellingen en nestcontroles wordt vermeden dat een loopspoor naar het nest ontstaat, waardoor predatoren legsels gemakkelijker kunnen vinden. In vergelijking met andere (bemande) tellingen vanuit de lucht wordt

Foto: Marc Plomp  
(Vogelinformatiecentrum Texel)

een belangrijke kostenbesparing gerealiseerd. Daarnaast draagt het werken met een drone bij aan de de standaardisatie en reproduceerbaarheid van resultaten.

Een belangrijke beperking is in sommige gevallen de reikwijdte van de accu. Twee andere belangrijke aspecten zijn de eventueel versturende werking van de rondvliegende drone en de onderlinge vergelijkbaarheid van drone-tellingen en voorheen uitgevoerde tellingen. Dit zou tot een trendbreuk in de gegevens kunnen leiden (zie verderop). Dat geldt ook voor ander onderzoek waar een drone de tot dan toe gevolgde methodes vervangt.

In veel publicaties over vogeltellingen met drones valt te lezen dat tijdens een telling nauwelijks of geen zichtbare verstoring is opgemerkt, op soms een kort moment bij het opstijgen na. Videobeelden die met drones zijn gemaakt en op YouTube te volgen zijn (bijv. tellingen van Grote Sterns op Utopia, Texel) bevestigen dit. Experimenteel onderzoek in Frankrijk, aan wilde vogels en vogels in een dierenpark, met verschillende type drones, wijzen eveneens op een geringe verstoring. Er is echter grote behoefte aan meer (experimenteel) onderzoek op dit vlak, om na te gaan of er bijvoorbeeld verschillen in respons bestaan tussen soortgroepen en broedende of pleisterende vogels. Tot nu toe gevonden resultaten laten zich nog moeilijk overdragen op alle soorten en situaties, zodat voorzichtigheid vooralsnog op zijn plaats is.

## Is een drone de betere teller?

In een klein aantal studies is geprobeerd te kwantificeren hoe de resultaten van een telling met een drone zich verhouden tot een conventionele telling, zoals een nestentelling in een kolonie. De resultaten zijn variabel. Sommige studies vonden weinig verschillen, in andere gevallen telde de drone bijvoorbeeld 14% meer nesten dan tijdens de nestentelling op de grond (maar wel een vergelijkbaar aantal als bij de vliegtuigtelling, resultaten *Quality Assurance Meeting* van TMAP in de Waddenzee).

Foto:  
Mardik Leopold  
(Wageningen Marine  
Research)





Foto: Mardik Leopold  
(Wageningen Marine Research)

Het voordeel van drones is dat tellingen met een hogere frequentie kunnen worden uitgevoerd, wat kwalitatief betere tellingen kan opleveren en ook mogelijkheden biedt na te gaan hoe succesvol de kolonie was. Een knelpunt bij tellingen in kolonies is nog dat soms alleen het totale aantal vogels kan worden geteld, ongeacht of ze op een nest zitten of niet. In zo'n geval is de verhouding tussen aanwezige vogels en nesten een belangrijke onbekende. Ook bij andere toepassingen kan een interpretatie ter plekke, dus tijdens het veldwerk, belangrijk zijn. Dat is bij de achteraf bewerking van drone beelden niet meer mogelijk.

Een telling of onderzoek met een drone is dus niet per definitie 'beter', maar vooral 'anders'. In geval van kolonievogeltellingen speelt deze problematiek bij overzichtelijke

kolonies (bijv. op een dak) waarschijnlijk minder dan bij grote meeuwen- en sternkolonies op een Waddeneiland. Om meer inzicht te krijgen in de verschillen tussen de gebruikte methodieken, is het sterk aan te bevelen om naast de telling met een drone in eerste instantie nog altijd de conventionele telling uit te voeren. Dit brengt de eventuele verschillen in beeld. Bij voorkeur gebeurt dit ook door speciaal in deze context uit te voeren experimentele tellingen onder gecontroleerde omstandigheden.

#### Allemaal een drone?

Goede drones worden steeds betaalbaarder, en dus ook steeds toegankelijker voor een breder publiek. Sovon wordt regelmatig benaderd door vrijwilligers die met een drone willen gaan tellen. We pleiten voor terughoudendheid.

In de eerste plaats is het erg belangrijk om de vigerende wet- en regelgeving goed te kennen. Deze maakt onderscheid tussen recreatief gebruik (inclu-

sief vrijwillige vogeltellers) en professioneel gebruik. Verder zijn er specifieke regels per gebied en provincie. Handhavers van terreinbeheerders en provincies zien zich momenteel geconfronteerd met een toenemend (recreatief) gebruik van drones. Bovenal valt verstoring niet geheel uit te sluiten en bestaat, zeker bij tellingen van meeuwen en sternkolonies, het risico dat aantallen door een andere methode niet meer vergelijkbaar zijn met eerdere aantallen. Kortom, gebruik van drones moet met beleid en met kennis van zaken worden toegepast.

#### ● Kees Koffijberg

Dit overzicht is gebaseerd op een literatuurstudie door Sovon om de mogelijkheden en onmogelijkheden van drones in beeld te krijgen. In dit kader wordt ook met verschillende partijen (o.a. TMAP-partners, Vogelbescherming Nederland, terreinbeheerders, provincies, Rijksuniversiteit Groningen, ITC/ Universiteit Twente, Fieldwork Company) actief overleg gevoerd om het gebruik van drones bij o.a. vogeltellingen verder in kaart te brengen. Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met Kees Koffijberg, kees.koffijberg@sovon.nl

Foto: Mardik Leopold  
(Wageningen Marine Research)

