

Faunabeheer door innovatie



Demonstratie op locatie

Tekst/foto's: Roger en Wouter Borre

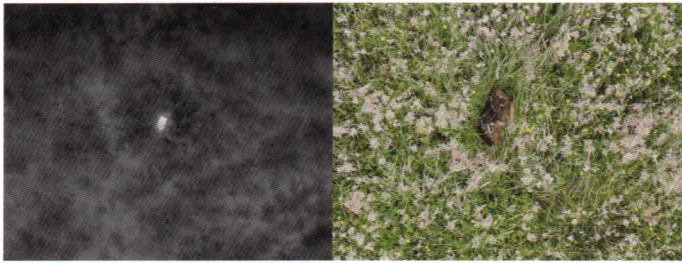
Het was weer zo ver. Een groep vrijwilligers verzamelt zich vroeg in de ochtend bij een boer in de buurt van Buurse (Twente). Als het weer het toelaat worden vandaag de graslanden gemaaid. In een lange rij beginnen de vrijwilligers nauwlettend door het natte lange gras te lopen, op zoek naar reekalfjes. De jonge reekalfjes blijven beschut in het lange gras liggen. Worden ze niet vóór het maaien uit het grasland weggehaald, dan kan dat nare gevolgen hebben. Een verlies voor de natuur, en een trauma voor de boer of loonwerker. "Goed opletten allen, de reekalfjes verschuilen zich heel goed", hoor je tijdens de zoektocht zeggen.

Deze actie moet veel beter en makkelijker kunnen!

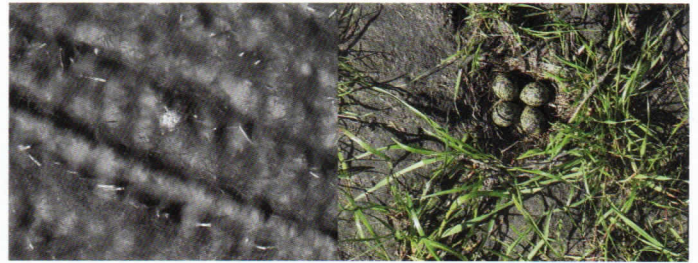
Als pionier van toepassingsgerichte droneoplossingen in Europa begon het Nederlandse familiebedrijf Robor Electronics in 2013 met de ontwikkeling van sensoren onder drones voor first responders (brandweer, politie, defensie) om o.a. warmtebronnen, zoals vuurhaarden en drenkelingen (hotspots) te detecteren door

gebruik te maken van thermische (warmtebeeld) sensoren. Deze ontwikkeling was ook zeer geschikt voor het vinden van reekalfjes en weidevogelnesten. In 2016 bracht Robor Electronics de eerste Weidevogeldrone op de markt. Een DJI M100 drone, met in huis ontwikkelde thermische camera én automatische hotspot detectie om GPS-coördinaten snel te kunnen aflezen. Met deze fantastische droneoplossing kon men heel snel een gebied af scannen, en boven de hotspots blijven hangen. Eén piloot en één waarnemer die de dronevlucht uitvoeren, terwijl andere vrijwilligers heel gericht naar de gevonden reekalfjes of weidevogelnesten konden lopen om deze in veiligheid te brengen. Hierbij had het grondteam contact (vaak telefonisch) met de piloot en de waarnemer.

Het thermisch zoeken van reekalveren (of andere dieren) met een drone doet men in de ochtend of avond, wanneer de zon niet vol op het veld staat. Maar natuurlijk kan men op bewolkte dagen ook reekalveren/nesten zoeken. Maar de zon heeft invloed op het zicht, want bijvoorbeeld zwart zand of molshopen nemen sneller warmte op, waardoor de temperatuur al snel vergelijkbaar is met de lichaamstemperatuur van een dier, waardoor je kalfjes dan moeilijker kunt vinden.



Thermische- en RGB-beeld van reekalf vanuit de drone.



Kievitnest, vanuit de hoogte.

De hardware-ontwikkeling continueerde, totdat de drone-fabrikanten zelf een mooie, hoge resolutie thermische camera, in combinatie met een gewone RGB-camera hadden geïntegreerd. Het was tijd voor de volgende ontwikkelingsstap. Verfijning en een verdere efficiëntie slag van de innovatieve methodiek. Door de ontwikkeling van een specifieke faunavliegsoftware voor drones die automatisch een vliegmissie uitvoert en een tweede applicatie (SpotFinder), die op een mobiele telefoon draait, kunnen reekalfjes, weidevogelnesten en andere dieren heel snel in kaart gebracht worden. De locaties met foto's die vastgelegd zijn kunnen gedeeld worden, om na afloop van de dronevlucht de gevonden objecten naar een veiliger plek te brengen. De nieuwe faunadrone is door één persoon te bedienen. Ook hoeft de drone niet meer boven een reekalfje te blijven hangen tot iemand bij het reekalfje is. De drone kan na het vinden en vastleggen gewoon verder vliegen, op zoek naar de volgende.



De oplossing voor het zoeken naar reekalveren en weidevogels is tevens zeer geschikt om in het najaar tellingen te doen van hazen, reeën of patrijzen. Tevens kan de omvang van schade, gemaakt door b.v. wilde zwijnen in de mais, op een eenvoudige wijze geregistreerd worden. Daarnaast wordt deze oplossing ook gebruikt om gaten in isolatie van gebouwen of defecte zonnepanelen te detecteren.

De drone komt compleet gebruiksklaar aan, waarbij alles in 1 koffer ondergebracht wordt. Met deze set kun je dan 4 uur vliegen, waarna de accu weer opgeladen kan worden. De drone wordt bestuurd door speciaal ontwikkelde software op de remote, die uitge-

voerd is met een 2de helder scherm, zodat men ook in de volle zon de beelden goed kan zien. De software zorgt ervoor, dat de reekalveren gedetecteerd en geregistreerd worden met een bijbehorende thermische en normale zoomfoto.

Met de automatische hotspotdetectie kun je een goed onderscheid maken tussen een dier en een door de zon opgewarmde molshoop. Zo kun je in de ochtend vaak nog een uur langer vliegen tot de zon krachtiger wordt.

Voor het zoeken van weidevogelnesten vliegen we op ongeveer 35 meter hoogte. Zo vlieg je altijd boven de bomen en kun je de nesten nog goed zien. Voor het zoeken van reekalfjes kan er gerust veel hoger gevlogen worden (60-80m), omdat een reekalf groter is dan een nestje. Ook op 80 meter kun je met de zoomcamera nog goed het onderscheid maken tussen een reekalf en een haas.

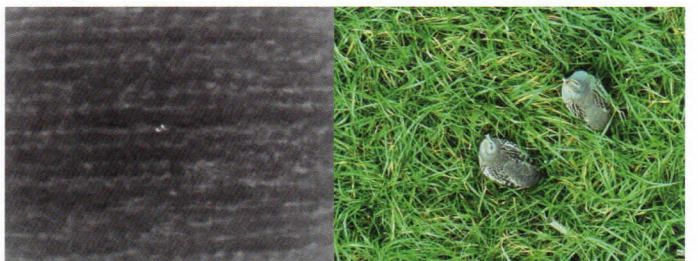


De geregistreerde gevonden dieren kunnen eenvoudig met een 2de APP op je eigen mobiel gedeeld worden. Dit is belangrijk om de drone zo efficiënt mogelijk in te kunnen zetten. De boeren willen namelijk graag allemaal op hetzelfde moment maaien, dus is het zaak eerst alle reekalveren in beeld te hebben en de ligplekken te delen met de groep die de kalveren naar het bos brengt. Dit is dan ook op een later tijdstip nog mogelijk, b.v. vlak voor het maaien wanneer de zon inmiddels hoog aan de hemel staat. Deze app kan ook gebruikt worden door de boer die in de trekker zit. Hij geeft een alarmmelding als de boer met de maaier in de buurt van het reekalfje of het nestje komt.

Het is belangrijk, dat innovatie en technologische ontwikkeling op dit gebied ook door blijven gaan, zodat alle belanghebbenden/partijen profiteren van efficiënte en effectieve methoden en apparatuur, dat alles ten behoud van onze natuur. Daarom is Robor Electronics missie: "het redden en beschermen van mens, dier en natuur door innovatie en technologie" van belang om de toekomst te borgen, door vandaag een verschil te maken.



Drie jonge hazen.



Patrijzen vanaf 35m hoogte.