



Regelink

Ecologie  
& Landschap



# Drones bij bos- en natuurbeheer



Een drone kan een oplossing bieden voor uitdagingen in het bos- en natuurbeheer. Door ecologische kennis en drones te combineren, zien wij mogelijkheden voor beter natuuronderzoek, en daarmee winst voor de Nederlandse natuur!



## Vele toepassingen

Veldwerk kan leiden tot verstoring van soms kwetsbare gebieden, met een drone vlieg je er gewoon overheen. Een drone levert kwalitatief goede, objectieve informatie, die met bijvoorbeeld GIS-technieken verder geoptimaliseerd kan worden.

### Inventarisaties op moeilijke plekken

Met een drone kan je op plekken komen die anders niet toegankelijk zijn. Denk aan het inventariseren van een dichte opstand of een waterpartij die niet verstoord mag worden. Of aan onderzoek naar het voorkomen van de gladde slang in hoogveengebieden of onderzoek naar hoogveenvegetaties en watervegetaties in watergangen. Het kost veel moeite en manuren om een medewerker deze habitatten volledig te laten inventariseren.

### Bosbeheer

In het bosbeheer is een drone een waardevol hulpmiddel. Denk aan het meten van kroonprojecties of het in kaart brengen van verjonging in bospercelen of op kapvlakten. Of aan het in kaart brengen van horsten (roofvogelnesten) in loofbossen in de winter. Vanuit de lucht zijn deze metingen minder arbeidsintensief en veelal nauwkeuriger!

### Inventarisaties flora en fauna

Voor flora- en fauna-inventarisaties hebben drones grote potentie. Denk aan het inzichtelijk maken van de aan- of afwezigheid van structuurrijke heide. Door met een drone onderzoek te doen naar hoogte- en vegetatieverschillen

is een zorgvuldigere structurenkaart maken eenvoudiger. Een andere toepassing is het inventariseren van geschikt hazelmuis habitat in bosranden. Door een vergelijking te maken van luchtfoto's van een drone en data uit het meetnet, kan een index voor geschiktheid van habitat voor de hazelmuis gemaakt worden. Deze kan vervolgens in het veld weer getoetst worden.

### Broedende en jonge dieren

Drones met infraroodcamera's worden al ingezet om broedende vogels, kuikens of reekalveren op te sporen voor aanvang van maaiwerkzaamheden. Zo kan er omheen gemaaid worden, of kan je de dieren nog verplaatsen.



## Wet- en regelgeving

Naast alle mogelijkheden van drones hebben we te maken met wet- en regelgeving. Voor drones zwaarder dan vier kilo geldt bijvoorbeeld dat je luchtvaartpapieren nodig hebt net als bij de KLM. Drones maken ook geluid, wat tot verstoring van flora en fauna kan leiden. Daarom laat Regelink Ecologie & Landschap onderzoek met drones altijd begeleiden door een ecooloog.



## De drone: geen vervanging maar hulpmiddel

Drones worden ingezet om het werk van een natuurbeheerder te ondersteunen, niet om de expert te vervangen. Kennis van ecologie en het terrein gecombineerd met validatie van de resultaten in het veld blijven uiterst belangrijk om ecologische vraagstukken op te lossen. Een drone zal nooit het werk van een natuurbeheerder of onderzoeker kunnen vervangen. Een drone moet daarom altijd als hulpmiddel gezien worden.

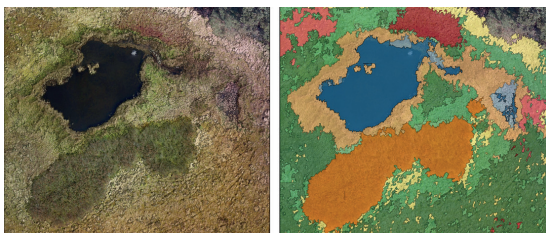


## Veenbesblauwtje

Het veenbesblauwtje is een van de meest bedreigde vlinders van ons land. Om de soort effectief te kunnen beschermen is in samenwerking met De Vlinderstichting, FLORON, Hogeschool Van Hall Larenstein en Dutch Drone Company onderzoek gedaan naar het voorkomen van het veenbesblauwtje en zijn leefgebied. Daarbij wordt met drones gezocht naar potentieel leefgebied van deze zeldzame vlindersoort.



Potentieel leefgebied van het veenbesblauwtje.



Luchtbeelden welke ingewonnen zijn door een drone kunnen met behulp van GIS verwerkt worden tot een kaart met daarop vegetatietypen.



## Monitoring van PAS-maatregelen

De PAS voorziet voor natuurgebieden in Nederland in een pakket van herstelmaatregelen om de effecten van stikstof op natuur te verminderen. Om de effecten van deze maatregelen te monitoren kunnen drones ingezet worden. Zo kan je op basis van luchtbeelden de aanwezigheid van open zand onderzoeken. En door op meerdere momenten in het jaar luchtbeelden te maken, kan je de ontwikkeling van heide en graslanden volgen. Zo monitor je eenvoudig of de heide en graslanden niet veruigen als gevolg van stikstofdepositie.



## Projectgroep drones voor de natuur



In samenwerking met Aeret, Borgmanbeheer, Innovatie Agro en Natuur en de Vereniging van Bos- en Natuurterrein Eigenaren (VBNE) heeft Regelink Ecologie & Landschap de projectgroep 'drones voor de natuur' opgericht, voortgekomen uit een verkenning van Innovatie Agro en Natuur van het Ministerie van Economische Zaken. De projectgroep zet zich in om in 2021 bereikt te hebben dat drones op een doelmatig, professioneel en verantwoorde manier gebruikt worden voor het verbeteren van bos- en natuurbeheer en natuurontwikkeling.

# Advies

## Meer weten?

Voor meer informatie kan u kijken op:  
[www.dronesvoordenatuur.nl](http://www.dronesvoordenatuur.nl)

## Hoe zijn wij te bereiken?

 T 085-7737676  
 W [www.regelink.net](http://www.regelink.net)