

## Gebruik van drones

# Inspectie vanuit de lucht geeft meerwaarde

*De NVWA experimenteert uitgebreid met de inzet van drones, uitgerust met camera's. Een aantal toepassingen is inmiddels al bijna inzetbaar.*

Inspecties kunnen erg bewerkelijk zijn. “We hebben de taak om quarantaine-organismen uit Nederland te weren. Daarvoor lopen inspecteurs nu bijvoorbeeld geregeld door de bossen om bomen te bekijken op aantastingen. Soms op basis van vermoedens, maar ook vaak willekeurig”, vertelt Rob Broekman, projectleider drones bij NVWA. Hij testte of je verdachte bomen vooraf vanuit de lucht kunt selecteren. Dat blijkt inderdaad mogelijk. Door met een drone plus infrarood- en multispectrale camera over het bos te vliegen, vind je vrij snel boomkruinen waar iets mee aan de hand is. “De inspecteur hoeft dan alleen die bomen te gaan bekijken. Daardoor kan hij sneller werken en een groter gebied inspecteren”, vertelt hij.

Nog bewerkelijker is de inspectie op het mogelijke voorkomen van de Aziatische boktor, een quarantaine-organisme. Daarvoor zijn nu boomklimmers en hoogwerkers nodig. “Met een goede camera die ver kan inzoomen, konden we gaten vinden die we zelf geboord hadden. Dit waren simulaties van de uitvlieggaten van de kever op ware grootte. Dus ook hier liggen perspectieven”, vertelt hij.

### Infrarood

Broekman onderzoekt sinds juni 2017 de voordelen van inspectie vanuit de lucht. Dat kan met verschillende soorten camera's, die het visuele gebied, nabij-infrarood (NIR) of thermisch infrarood (TIR) 'zien'. Ook is beeldvorming met een laser (Lidar) mogelijk of detectie met geursensoren. “We moeten efficiënt inspecteren tegen minimale kosten. Dit soort technologie maakt dat mogelijk. Vanuit de lucht zie je vaak meer, en bovendien hebben de camera's en sensoren een breder bereik dan het menselijke oog”, vertelt hij. Hij voerde projecten uit op terreinen waar de NVWA een



**Rob Broekman:**  
**“We moeten efficiënt inspecteren tegen minimale kosten. Dit soort technologie maakt dat mogelijk”.**

wettelijke taak heeft: overstromingsgebieden vastleggen (in verband met mogelijke bruinrotbesmetting), kartering van landbouwpercelen en bosjes (belangrijk voor Europese regelgeving) en opsporing van illegaal begraven kadavers. Het volgende perspectiefvolle project wordt het opsporen van illegale visserij. “Fuiken zie je bij inspectie vanuit een boot niet goed. Als je vanuit de lucht eerst verdachte plekken opspoort, kun je veel efficiënter controleren”, geeft hij aan.

### Vanggewas

Gebruik maken van satellietbeelden met een lage resolutie is een goedkopere manier van inspectie vanuit de lucht. “Soms heb je geen hoge resolutie nodig. Het blijkt goed mogelijk om met satellietdata te controleren of de boer de maïs heeft geoogst en of het vanggewas na een bepaalde periode op het perceel staat. Alleen al het feit dat we dit nu kunnen, werkt preventief op fraude”, vertelt hij. Tot slot ziet hij mogelijkheden om quarantaine-organismen in kassen op te sporen met drones. “Kasoppervlaktes zijn groot, je kunt er niet bij. Met drones wordt het veel toegankelijker.” ●