

Smartphone

In de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw waren de Star Trek-series populair op televisie. De ruimte-ontdekkers van deze sciencefiction-serie gebruikten allen een zogenaamde "tricoeder", een klein apparaatje waarmee ze draadloos over onvoorstelbare afstand met elkaar konden communiceren, precies hun locatie konden vaststellen, alle mogelijke informatie konden raadplegen en allerlei metingen konden uitvoeren. Het was ondenkbaar dat zoiets ooit werkelijkheid zou worden. We zijn nu enkele decennia verder en het toen volslagen ondenkbare apparaat hebben we nu allemaal in onze broekzak zitten: de smartphone.

Met de opkomst van de smartphone (en andere digitale apparaten) is de veldbiologie onwaarschijnlijk snel veranderd. Papieren kaartjes zijn eigenlijk niet meer nodig. Waarnemingen worden direct in het veld ingevoerd met een grotere nauwkeurigheid dan ooit mogelijk was, mede dankzij GPS. Veldgidsen hebben plaatsgemaakt voor determinatie-apps. Vegetatiekaarten worden direct in het veld op een tablet in GIS getekend. Grondwaterpeilen worden automatisch gelogd en verstuurd en geen zoogdier is meer veilig voor cameravallen.

Een nieuwe ontwikkeling is de ontwikkeling van software die soorten direct en snel kan herkennen van foto's. Met behulp van de miljoenen gevalideerde foto's op waarneming.nl en slimme software wordt per soort bekeken welke structuren op de foto kenmerkend zijn. Dat gaat volledig automatisch. Nieuwe foto's worden onderzocht op die structuren en al snel worden enkele soorten voorgesteld die op de foto herkend worden. En dat gaat verbazingwekkend vaak goed. Bij dagvlinders, nachtvlinders en wantsen wordt vrijwel altijd de juiste soort voorgesteld. Ook bij planten is het een bruikbaar hulpmiddel. Bij libellen gaat het echter vaak fout. Het smalle achterlijf past blijkbaar niet in het systeem. Bij mossen en paddenstoelen gaat het heel

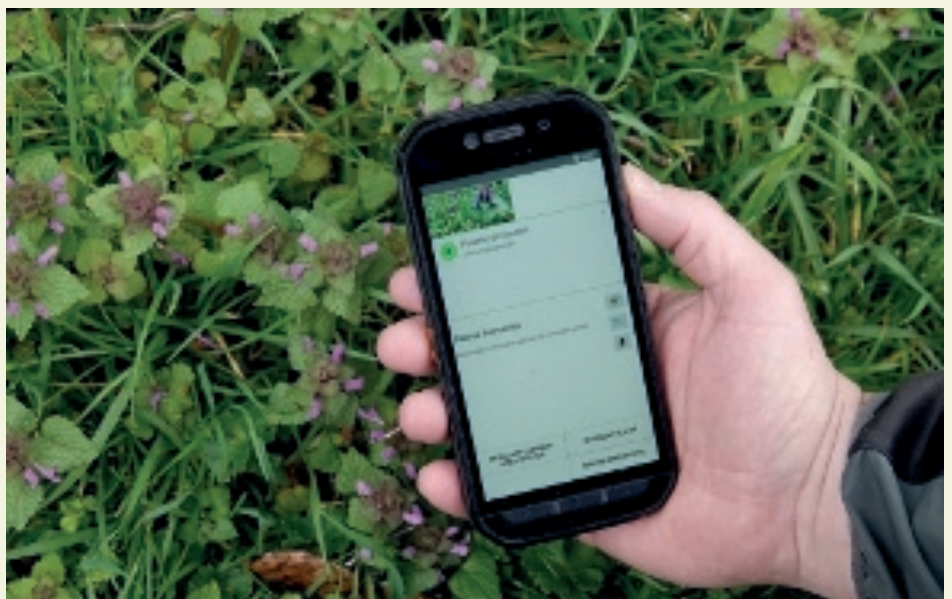
vaak fout. Veel van die soorten zijn zeer variabel en/of kunnen echt alleen maar microscopisch uit elkaar gehouden worden. Geen wonder dat een foto van deze soorten te weinig houvast biedt voor determinatie. Toch kan verwacht worden dat dit zelflerende systeem steeds beter zal worden en dat de grootste obstakels zullen worden opgeruimd. Tot die tijd zal de kennis van experts nodig zijn om de foto's en waarnemingen te valideren.

“Met de opkomst van de smartphone is de veldbiologie onwaarschijnlijk snel veranderd.”

De volgende stap is natuurlijk DNA. Er worden nu al geen nieuwe soorten meer geaccepteerd zonder dat er uitgebreid DNA-onderzoek is verricht. DNA-onderzoek gaat steeds sneller en wordt steeds goedkoper. De dag komt eraan dat een DNA-sequencer is ingebouwd in je smartphone (of welk apparaat we dan ook gebruiken). Even rondzwaaien met je smartphone en je hebt een lange lijst van soorten. En dan blijkt er onverwachts toch die heel zeldzame soort te zitten. Toekomstige veldbiologen kunnen op die manier gemakkelijk, snel en goedkoop ongelooflijke hoeveelheden verspreidingsgegevens verzamelen.

Het is natuurlijk de vraag wat we hiervan vinden. Het lekker sjouwen door het veld blijft en je moet nog steeds de plekken, waar bijzondere soorten verwacht kunnen worden, kunnen herkennen. Ook voor het valideren en interpreteren van de verzamelde gegevens blijft goede soortkennis nodig. En toch... Is het zittend in het gras determineren van moeilijk herkenbare soorten niet juist de kers (*Prunus spec.*) op de taart?

Melchior van Tweel



Determineren wordt steeds gemakkelijker, hier met de app ObsIdentify (foto: Loekie van Tweel).