



Grenzeloze mogelijkheden binnen grenzen

CNH lanceert onbemand luchtvaarttoestel

Waarom moeilijk doen als je data van percelen eenvoudig kunt vergaren door er overheen te vliegen en ze te scannen. CNH heeft dit fenomeen opgepakt en gaat het als complete dienst wereldwijd verkopen via de Case IH/Steyr- en New Holland-dealernetwerken. De potentie: de complete veld- en gewasanalyse vanuit de lucht met de bijbehorende praktijkvertaalslag.

Eigenlijk is het heel gemakkelijk: via Google Maps selecteer je één of meerdere percelen en laadt dat in het onbemande luchtvaarttoestel, officieel UAV (Unmanned Aerial Vehicle) geheten. U hoeft u hiervoor niet apart te abonneren op een RTK- of GPS-netwerk. Activeren in het veld, vliegtuigje 'de lucht in gooien' en dat vliegtuigje stijgt zonder verdere aansturing op naar circa veertig meter hoogte. Daar cirkelt het een keer rond om de weersomstandigheden te scannen, vooral de windrichting en de windsnelheid. Daarna kiest het zelfstandig zijn eigen vliegroute op een vooraf ingestelde hoogte om het hele perceel te scannen. In de regel gebeurt dat exact met de wind mee of tegen de wind in om camera-afwijkingen te vermijden. Met circa 50 km/u vliegt het geheel zelfstandig zijn route en kan het in een uur tijd op een hoogte van 100 meter circa 400 hectare scannen en filmen. U hoeft niets aan te sturen of op te geven, want het vliegtuigje doet dat geheel autonoom. Het landt daarna automatisch op dezelfde plek of op

een vooraf door u aangegeven plek. De vergaarde data (lees: het fotomateriaal) laadt u in of seint het over naar uw thuiscomputer. Het vliegtuig is de Precision Hawk, zoals al bekend vanuit Canada en Amerika. Daar heeft CNH bewust voor gekozen. Precision Hawk heeft een UAV ontwikkeld om verschillende camera's te dragen, ook camera's die zijn ontwikkeld door derden, mits deze passen aan de ophangpunten en niet zwaarder zijn dan de maximale payload van één kilogram.

App-store

Daarna begint het echte werk pas, want u hebt dan ongeveer 30 GB aan pixels die vertaald moeten worden naar bruikbare data. Juist daar slaat CNH zijn slag. Precision Hawk heeft verschillende samenwerkingen met erkende agrarische universiteiten opgezet om de metingen om te zetten in bruikbare data. U hoeft de gegevens dus niet zelf te vertalen in praktijkwaarden. Die universitei-

ten zitten niet alleen aan de overkant van de plas. Ook in Europa zijn er samenwerkingsverbanden, zoals met de universiteit van Nijmegen.

Precision Hawk heeft daarvoor een app-store ontwikkeld waarnaar je de verzamelde informatie kunt uploaden. Daarna geef je aan wat voor informatie je terug zou willen ontvangen en de computers van Precision Hawk zullen binnen 24 uur de gevraagde informatie klaar zetten. Per e-mail wordt u geïnformeerd dat de informatie klaar staat, waarna u na te hebben ingelogd alles kunt downloaden.

Concreet zul je als loonwerker wel iemand vrij moeten maken die dit proces kan en wil beheren. Adviezen voor de teelt en de gewassen geeft het systeem natuurlijk niet. Het gaat puur om het doorgeven van de verkregen metingen en data. Wat u of uw klant ermee doet, is niet aan Precision Hawk en ook niet aan Case IH en New Holland.

Breed scala gegevens

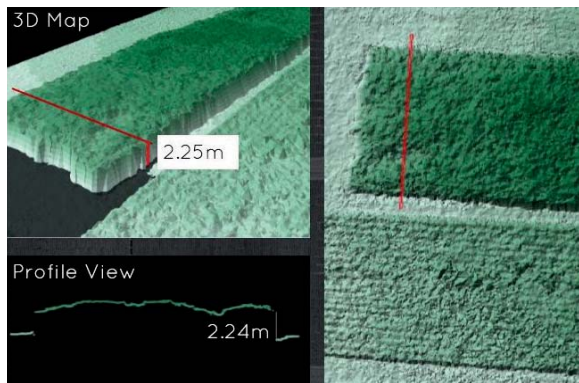
De camera's fotograferen de percelen in 2D en 3D. Dat maakt het mogelijk zaken te herkennen en opbrengsten te bepalen. Aan kleuren zijn gewassen te herkennen, toestanden te herkennen, aantallen planten te tellen, onkruiden te herkennen, maar ook ziekten en plagen, afwijkingen in de groei, vochttoestand en de totale massa van het gewas. Zo kan samen met de 3D-hoogtebeelden de opbrengst worden bepaald. U zult begrijpen dat hiervoor de nodige research is gedaan en dat het nog nodig is om de juiste vertaalslag te maken. Daar zit de clou van de app-store van de Precision Hawk. Om een voorbeeld te geven: als de opbrengst van een gewas op een perceel aan de hand van kilogrammen graan van vorig jaar bekend is, kan er een directe vertaalslag worden gemaakt naar het nieuwe beeldbestand en kunnen er zo opbrengsten worden berekend. Voor een grasperceel kun je dan dus redelijkerwijs berekenen hoeveel vers product er van het perceel komt, dit koppelen aan een drogestofmeting en een NIR-scan en je weet exact wat er in de kuil of het pak gaat. Je kunt de boer een advies geven over plaatsspecifiek beregenen, veldbeewerking, spuiten et cetera of hem informeren over hoeveel ton maïs, gras, graan of bieten er op zijn veld staat, waar mindere plekken zijn, waar ziektehaarden zitten en hoeveel straatgras of kweek, paardenbloemen of wat dan ook er in een perceel staat. Inmiddels is er al een omvangrijke app-store beschikbaar. Zaken als drogestofbepaling en een NIR-scan zijn zelfs al ver in ontwikkeling en er wordt al gefluisterd over een bodemverdichtingsanalyse.

Compleet pakket

Je moet dan natuurlijk wel dat vliegtuigje kopen bij de geautoriseerde New Holland- en Case/Steyr-dealer. De prijs zal richting de € 32.000,- gaan, afhankelijk van de dollarkoers. Het gaat echter niet alleen om het vliegtuig. Je moet een vliegbrevet hebben, een vergunning om te mogen vliegen, een goedgekeurd toestel en de verzekering goed regelen. De aanschaf is inclusief een cursus voor het behalen van het benodigde vliegbrevet, een verzekering tegen schade aan vliegtuig en meetapparatuur en een jaar onbeperkt gebruik van de app-store. Toestemming om te mogen vliegen moet u aanvragen via uw gemeente. U moet zich als bedrijf zelf verzekeren tegen risico's aan derden, zoals landen op de SUV van de buurman of het aanvliegen van de buurvrouw.



De camera's fotograferen de percelen met hoge precisie in hoge resolutie. De verkregen data wordt omgezet in bruikbare meetwaarden. Hiervoor is een omvangrijke app-store beschikbaar.



Hier een voorbeeld van een 3D-foto om zo de opbrengst te kunnen bepalen. Samen met gehaltemetingen vormt dat een prima basis voor exacte opbrengstbepaling.

Het jaar erop beslis je zelf of je het onbeperkte gebruik van de app-store verlengt (per jaar) of dat je je beperkt tot een selectief aantal te gebruiken apps. Ook is het mogelijk nieuwe parameters te verkrijgen via het ontwikkelingscentrum. Het is immers een on-the-go-project, met vele open einden. Met voor de precisie-landbouw en de KringloopWijzer volop kansen.

TEKST: Gert Vreemann

FOTO'S: CNH

Binnenkort demo

Tijdens de Case IH/Steyr-dagen is dit vliegtuigje voor het eerst getoond. Het was kersvers binnen en vliegen ging niet, omdat de toestemming en Nederlandse goedkeuring nog niet binnen waren.

CNH Industrial gaat in de derde week van juli in de omgeving van Kempen in Duitsland een demo organiseren voor echte geïnteresseerden. Het vliegtuigje is al voor Duitsland goedgekeurd, een goedkeuring voor Nederland zal snel volgen. U kunt u aanmelden via uw eigen New Holland- of Case/Steyr-dealer. Het eerstvolgende evenement waar de Precision Hawk zal worden getoond, is Potato Europe.

