

Jacob van den Borne Precisielandbouw en Drones

Jacob van den Borne is sinds 2007 koploper in precisielandbouw en experimenteert sinds 2012 met drones voor precisielandbouw. Jacob ervaart vele voordelen voor zijn bedrijf EN het milieu om het gewas direct digitaal te monitoren en waar nodig actie te ondernemen om bijvoorbeeld uitdroging of ziektes te voorkomen.



https://www.youtube.com/watch?v=IIDbk9ae_xc

Precisielandbouw onderzoek :

Bijdragen aan ontdekking “duurzaam op schaal” boeren

De afgelopen 6 jaar heeft Jacob op zijn teelt proefvelden voor zichzelf bewezen dat door ‘live’ te weten wat overal op het land gebeurt je uiteindelijk veel minder preventief bewatert, bemest en besproeit. De inzet van drone opnames in de reguliere werkprocessen zorgt voor veel tijdwinst, is kostenbesparend en draagt bij aan het doorlopende landbouw onderzoek om met minder milieubelasting rendabele opbrengsten te bereiken.

Drone onderzoek :

Eigen investering, eigen hightech agri onderzoek

Jacob geloofd in drones voor landbouw verbetering. Hij heeft sinds 2012 meer dan 100.000 Euro aan (custom) drone met sensor investeringen op zijn naam staan. Meer dan de helft van de drones waren experimenten om een bepaalde type drone met bepaalde camera of sensor te combineren.



Proeftuin voor Precisielandbouw

Mede voor bovenstaande combinatie van precisielandbouw en drones heeft Jacob in 2016 het initiatief genomen om een Proeftuin voor Precisielandbouw op zijn grond te gaan realiseren. Dit traject heeft inmiddels een startinvestering vanuit Het Rijk, De Provincie Noord-Brabant en de Europese Unie mogen ontvangen.

De proeftuin draait en het Praktijkcentrum voor Precisielandbouw is inmiddels een feit. Er worden zowel voor collega boeren en toeleveranciers proeven gedaan om ‘meer met minder’ direct in de volle grond met sensoren, analyse en o.a. drones het nieuwe duurzame rendabele boeren te ontdekken.

Knelpunt ‘hobby drones’ na 5 jaar

In 2016 liep Jacob tegen de grens aan wat vergunningstechnisch mag met drones in het luchtruim boven eigen grond. Om de inzet van drones in agri verder te onderzoeken en schaalvoordelen te ontdekken dienen we voorbij de ‘hobby’ drone te gaan. Inmiddels zijn we bijna 2 jaar verder en we weten inmiddels hoe onder de vlag van het Praktijkcentrum voor Precisielandbouw degelijk, veilig en toekomstbestendig het agritech drone onderzoek onder toezicht van een erkende havenmeester voort kunnen zetten.

Agritech onderzoek met drones voor landbouw 2018-2023

Closed Agri Drone Area met Agri Drone Port

Onderzoek en Ontwikkeling voor landbouw, milieu en regio economisch belang.

Jaar 1-3 :

- A. **Continueren** eigen onderzoek van afgelopen 6 jaar om drones te laten bijdragen aan minder belasting bodem en water in de landbouw. Om dit te professionaliseren dienen we in gecontroleerd luchtruim met iets grotere drones iets hoger boven onze proefvelden te mogen vliegen. Alles onder toezicht van een erkende havenmeester. Daarnaast heeft Jacob inmiddels meer dan 100 vliegreuren en wordt nu opgeleid om met professionele drones te mogen vliegen.
- B. **Samenwerking** met drone ontwikkelaars en High Agri Tech sensor bedrijven. Alleen door om de hoek te experimenteren en met boeren de resultaten af te stemmen kunnen dronebouwers voorop (blijven) lopen in High Tech Agri toekomst trends. Drone leveranciers geven aan dat er verschillende lokaties in Nederland zijn waar ze een drone kunnen laten opstijgen en landen, maar daar houdt het dan ook mee op. Boven betonnen plakken luchthaven kun je geen agri sensor toepassingen met drones testen. Om de robuustheid van drones en marktkansen van drones met sensoren als (export) product te ontdekken dient er dagelijks met drones durability tests gedaan te worden, dit kan nu nergens.
- C. **Onderzoek veiligheid** Alle aspecten van veiligheid in gebruik, als buurman in de omgeving en met overige gebruikers in het luchtruim wordt onderzocht. De vergunning maakt het mogelijk om ervaring op te doen in gesloten luchtruim. Voor huidige luchtruim gebruikers als Eindhoven Airport en hulpdiensten kunnen ook zij ervaren dat onder toezicht van een havenmeester een agritech drone area en drone port voor gebruik boven eigen proefvelden Van Den Borne geen belemmeringen en risico's met zich meebrengen. Integendeel, iedere kleine en grotere drone toepassing is samen met havenmeester volgens luchtruim regels gecoördineerd.



Beoogde resultaten na 3 jaar

Over drie jaar is het Praktijkcentrum voor Precisielandbouw volwassen en draait het op marktvraag en marktkansen. Vanaf dat moment worden proeven op schaal gedaan en durability tests met drone bouwers en TUE onderzoekers gemeengoed.

Agri Drone Port : Economisch en Maatschappelijk Agrifood :

- Landbouw beleid in de praktijk. Drone inzet, live sensing, draagt bij aan verduurzaming landbouw. Meer met minder is bewezen met inzet drones.
- Van Den Borne Aardappelen bespaart kosten met inzet agri drones en kan met minder water en gewasbescherming rendabele resultaten bereiken.
- Zowel provincie, gemeenten, het Rijk, vliegvelden en andere luchtruim gebruikers hebben ervaringen aanwezigheid Agri Drone Area en Port kunnen delen. De havenmeester op de Agri Drone Port zorgt voor betere acceptatie drones voor beheer bodem en water en economische kansen te ondernemen met drones.

Agri Drone Port : Economisch High Tech Agro :

- De Agri Drone Port heeft een aanzuigende werking voor partijen die ondernemen op het grensvlak van AgriFood en HighTech, DE twee domeinen waar Noord-Brabant in voorop loopt en wil blijven lopen.
- Zowel studenten als bedrijven in de High Tech en AgriFood regio om de hoek kennis maken met agri drone mogelijkheden. Een praktijkschool in het verlengde van de verenging High Tech Agro Campus zorgt na 3 jaar voor continuïteit in onderzoek en ontwikkeling Agri Drone toepassingen.
- Doordat er door drone bouwers en TUE onderzoekers win-win situaties voor landbouw zijn ontdekt ontstaan er betaalbare Agri Drone oplossingen voor collega boeren in Nederland EN als Agritech exportproduct vanuit de Brainport regio.

Conclusie :

Door onder toezicht van een erkende Havenmeester in gecontroleerd luchtruim te onderzoeken en ontwikkelen met Agri Drones boven eigen proefvelden komt rendabele en duurzame precisielandbouw versneld dichterbij EN dragen we bij om als HighTech en AgriFood regio internationaal de koppositie als het gaat om werkproces automatisering en verduurzaming landgebruik te behouden.

