



Drone West – Air Land Sea

Programma – overzicht break-out sessies

	<u>Smart farming</u>	<u>Smart construction</u>	<u>Smart offshore</u>	<u>Smart logistics</u>
	Track leader: Inagro – Provinciaal proefcentrum land-en tuinbouw	Track leader: EUKA - Dronecluster voor Vlaanderen	Track leader: BOC - Belgian Offshore Cluster	Track leader: VIL - innovatieplatform voor de logistieke sector
14:00-14:20	1: Drones in precisielandbouw, de toekomst? door ILVO	1: A drone view on the construction site door Dronematrix	1: Offshore Wind O&M: “Innovation trends & Future perspectives” – the potential and usage of drone door IBN OE	1. Developments for drone- based inventory system door Flanders Make
14:20-14:40	2: Drone imagery & data expert door Didex	2: How todays and future law impacts and influences the real work of drones in construction door Goldy Aviations	2: Turning drones into Flying robots for offshore: from anti-collision to AI, hyperspectral sensors and big data door Airobot	2: Port of Antwerp
	PAUZE	PAUZE	PAUZE	PAUZE
15:00-15:20	3: Arvesta gebruikt dronetechnologie voor de selectie van de beste graanvariëteiten door Aveve/VITO-Mapeo	3: Unbeatable accuracy in mobile 3D laser scanning door Stormbee	3: Drones in offshore wind door Future Services	3: Belgocontrol's Droneguide platform as stakeholder for drone delivery projects door Belgocontrol
15:20-15:40	4: New Holland PLM drone data management door New Holland	4: Smart Construction in de praktijk: samen naar een geïntegreerde oplossing! door Maxicon Drone Solutions	4: Offshore component and terrain modelling door Aertssen	4: Helicus medical transport – the future of BVLOS Urban Transport door Helicus

Smart farming:

1: Drones in precisielandbouw, de toekomst? door ILVO

Een belangrijk onderzoeksonderwerp op het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en voedingsonderzoek is precisielandbouw. Hierbij vormen drones vandaag een belangrijke schakel als platform voor innovatieve sensoren. ILVO gebruikt deze sensoren om mee te bouwen aan innovatieve toepassingen die meerwaarde kunnen creëren voor de Vlaamse landbouwer.”

2: Drone imagery & data expert door Didex

Geografische data wordt bekomen door middel van multispectrale en thermische sensoren die onder de drone worden gemonteerd. Deze kunnen materiaal en/of vegetatie- eigenschappen buiten het zichtbaar licht detecteren.

Deze data kan gebruikt worden om een bepaalde oppervlaktetoestand te analyseren of om volumes en oppervlakten van een bepaald type materiaal automatisch te laten berekenen.

Thermische 3D-modellen en orthofoto's zijn eveneens mogelijk. In één beeld worden alle thermische anomalieën over één groot oppervlak weergegeven.

3: Arvesta gebruikt dronetechnologie voor de selectie van de beste graanvariëteiten door Aveve/VITO-Mapeo

Om onze klanten hun boerenrendement te verbeteren is Arvesta dagelijks bezig voor de de selectie van de beste graanvariëteiten. Hiervoor maakt Arvesta gebruik van dronetechnologie.

4: New Holland PLM drone data management door New Holland

In samenwerking met Precision Hawk vliegt New Holland Benelux in de agrarische sector (scannen van gewassen).

Hiervoor gebruiken we een DJI Matrice M200 (multicopter) in combinatie met een visuele en multispectrale camera.

De beelden die we nemen kunnen we vervolgens uploaden in het PrecisionMapper portaal waar de beelden via verschillende algoritmes verwerkt worden tot bruikbare data.

Met deze data zijn we in staat om op het veld kunstmeststof, sproeistoffen, zaad, ... variabel te gaan doseren.

Deze techniek passen we toe samen met de Universiteit Gent op de proefboerderij te Bottelare, dit project gaan we verder toelichten.

Smart construction:

1: A drone view on the construction site *door DroneMatrix*

DroneMatrix and its governments, security and construction partners work closely together to provide business parks with the added values from drones and smart technologies. The DroneMatrix' automatic drone systems (YACOB Drone) are deployed to guard construction sites as an additional layer for protection and intervention; but are also used to monitor and visualise in 3D the construction progression using its highly sensitive sensors to generate relevant data for other automatic construction systems or Building Information Modelling (BIM) solutions.

2. How today's and future law impacts and influences the real work of drones in smart construction *door Goldy Aviations*

Wat zijn de mogelijkheden van drones in de bouwsector en welke beperkingen brengt het Koninklijk Besluit de dag van vandaag met zich teweeg als we spreken over Smart Construction?

Binnenkort wordt "EASA regulatory framework proposal for the operation of drones" geïmplementeerd die een duidelijke impact zal hebben op de dronesector. Dit laat ons toe om stil te staan bij de toekomstige veranderingen van drones in de bouwsector.

3. Unbeatable accuracy in mobile 3D laser scanning *door Stormbee*

De STORMBEE is een hightech, fully-integrated drone van Belgische bodem, die is uitgerust met een erg geavanceerde 3D-laserscanner van wereldwijde marktleider Faro. Deze drone maakt het mogelijk om gebouwen, fabrieken, terreinen, spoorweginfrastructuur, bruggen, wegen ... met een hoge nauwkeurigheid in te meten vanuit de lucht.

4. Smart Construction in de praktijk: samen naar een geïntegreerde oplossing! *door Maxicon Drone*

Op de vraag of drones een meerwaarde kunnen bieden binnen de wereld van de constructie wordt steevast ja geantwoord. In de praktijk zien we evenwel dat er heel wat obstakels zijn waardoor dronetoepassingen vaak niet van de grond komen. Samen met jullie overloop ik welke hindernissen we samen kunnen overwinnen om van het dronetoestel een volwaardig en geïntegreerd onderdeel van de constructiewereld te maken.

Smart offshore:

1: **Offshore Wind O&M: Innovation trends & Future perspectives – the potential and usage of drone** *door IBN OE*

The presentation will give inspiring insights – best practices of the industry - in how and for which purpose drones are currently used in offshore environments - specifically focused on the offshore wind energy sector. Innovation challenges linked to the use case of offshore wind inspections will be explained. In the presentation also future perspectives will be presented on how drones can be used in the future offshore wind farms. The R&D hurdles to reach the future opportunities will be highlighted and some ongoing R&D trajectories will be explained.

2. **Turning drones into Flying robots for offshore: from anti-collision to AI, hyperspectral sensors and big data** *door Airobot*

What is needed to build a successful "flying robot" for offshore inspections ? Asset managers would like to know where and when the infrastructure needs maintenance without having to worry about the data collection aspects. Airobot started in 2015 developing anti-collision technology and moved gradually to fully data driven solutions, adding accurate georeferencing and artificial intelligence capabilities. After several years of project work, we got a first investment to build a product. We want to share some of the lessons we've learned during our journey as a tech start-up in the emerging drone industry. Also, what are the remaining challenges for the operational use of drones offshore and how could we use the expertise in our region to build a competitive solution ?

3. **Drones in offshore wind** *door Future services*

Naast de omvang van de industrie, wordt dieper ingegaan op de meest voorkomende structuren. Daarbij ligt de focus op de huidige en toekomstige inspectiemethodes en vooral de mogelijke toepassingen van drones. Daarnaast worden de huidige pijnpunten van drones binnen de offshore markt besproken.

4. **Offshore component and terrain modelling** *door Aertssen*

Door middel van drones en tripods kunnen er realistische modellen gecreëerd worden. Zowel offshore componenten als terreinen worden dankzij RPAS en scanners realistisch nageemaakt. Hierdoor kan engineering de SPMT transporten en/of hijswerken van grote offshore componenten sneller en efficiënter simuleren en uiteindelijk uitvoeren.

