

Dossier

# Bouwen en verbouwen





Bouwsector zoekt en vindt toepassingen voor beeldvorming vanuit de lucht

# “Drones leveren tijdswinst op maar vergunning duurt langer dan vlucht”

**Drones zijn overal in opmars en ook veel bouwbedrijven zoeken naar nuttige toepassingen. Nu de wetgeving bijna een jaar op poten staat, hield de Confederatie Bouw Provincie Oost-Vlaanderen een infoavond en ondersteunt Voka een brede promotiecampagne. “De mogelijkheden zijn enorm, maar je moet steeds het economisch nut overwegen”, getuigen Aswebo en Hero Construct. Deze twee Oost-Vlaamse aannemers kijken de kat niet uit de boom, pardon, de drone uit de lucht.**

TEKST: ROEL JACOBUS

FOTO'S: ROEL JACOBUS, KRIS SNOECK EN AETOS DRONES

Op 30 januari organiseerde Confederatie Bouw Provincie Oost-Vlaanderen een informatieavond over drones in de bouwsector. “Drones hebben hun plaats in de technologische vernieuwingsgolf die ook de bouwsector doormaakt. We denken daarbij aan onder meer datagebruik, 3D-printing, e-facturatie, BIM (building information model) en digitale aanwezigheidsregistratie”, kadert Peter Van Damme, specialist ICT-projecten bij de Vlaamse Confederatie Bouw. “Drones kunnen voor verschillende toepassingen ingezet worden, bijvoorbeeld voor het in beeld brengen van grote werven of gebouwen. Eén van de eerste projecten was in 2006 de topografische werfopmeting van wat later Trilogiport werd (de autonome haven van Luik). Op deze werf van 120 hectare werd een tijdsbesparing van ruim 80% gerealiseerd.”

## Leren van Limburg

Enkele jaren geleden waren drones nog een curiositeit, maar vandaag zie je ze meer en meer. Door hun grote wendbaarheid en flexibiliteit kunnen ze moeilijk bereikbare plaatsen scherp in kaart brengen. Nogal wat sectoren gebruiken ze al voor inspectievluchten van bijvoorbeeld zonnepanelen, windturbines, hoogspanningsleidingen, chemische installaties, schoorstenen, opslagtanks, enzovoort.

“Drones zullen ook bouwerven en -processen gaan beïnvloeden. Zowel bij inspecties als beveiliging kunnen ze belangrijke diensten bewijzen. Het monitoren door bouwtoezicht, het inspecteren van de gebouwkwaliteit en het visueel vastleggen van de voortgang van het bouwproject wordt eenvoudiger. Niet onbelangrijk is dat de kostprijs van een toestel in het niet valt vergeleken met de besparingen op loonkosten en tijdverlies. Dit zijn elementen die een grote invloed hebben op de concurrentiekracht van bouwbedrijven”, zegt Leen De Bock, opleidingsadviseur



Jelle Van Hoeymissen: “Drones hebben ook een commercieel nut: luchtbeelden zijn zeer goed promotiemateriaal.”

bij Confederatie Bouw Provincie Oost-Vlaanderen. Zij inviteerde voor de infoavond als gastspreker Mark Vanlook, voorzitter van EUKA (European UAV-Drones Knowledge Area). Deze internationaal gerichte kennisgroep brengt vanuit Hasselt onderzoekscentra en bedrijven samen.

Leen De Bock: “Vanuit de Limburgse incubator werd een platform voor studie en samenwerking ontwikkeld, waarrond een bedrijvencluster ontstond. Ten opzichte van Limburg staat in Oost-Vlaanderen het gebruik van drones nog in de kinderschoenen. Met onze infoavond belichtten we voornamelijk algemene toepassingen en de wetgeving. Wat komt kijken bij het aanschaffen van een toestel of wanneer je een beroep doet op een gespecialiseerd dronebedrijf? Tegelijk peilden we naar de kansen en behoeften van de bouwbedrijven.”



## “Zowel bij inspecties als beveiliging kunnen drones belangrijke diensten bewijzen”

LEEN DE BOCK

### “5% vliegkunde en 95% wiskunde”

Een Oost-Vlaamse early adopter van drones is Aswebo uit Drogenen, een asfalt- en wegenbedrijf uit de Willemen Groep. Gedelegeerd bestuurder Tom Willemen is sterk gepassioneerd door technologie en zocht naar toepassingen van drones.

“Naast luchtbeelden voor brochures, websites en het opvolgen van de voortgang van de werken, vonden we twee specifiek technische toepassingen: één bij onze wegenbouw en één bij onze afdeling voor dakdichting. Onze wegenbouwafdeling heeft in België zes asfaltproductiesites met grote hopen grondstoffen: zand en stenen van diverse kalibers voor de verschillende recepten. Deze bergen moeten periodiek opgemeten worden voor enerzijds het operationeel voorraadbeheer en anderzijds de boekhoudkundige waardebeoordeling. Dit gebeurde tot nu door onze landmeters die met



Tom Willemen: “Als het te hard waait, kan je niet stabiel filmen en bij te veel regen zijn de beelden niet zuiver genoeg.”

een klassieke opstelling de volumes meten en berekenen om het gewicht te kunnen bepalen. Per site kwamen we al snel aan een halve dag werk met twee mensen”, vertelt Willemen.

Aswebo werd lid van EUKA en startte in mei 2016 een proefproject om met drones een asfaltproductiesite volledig op te meten.

“Volgens een bepaald vliegplan maakten ze foto’s die met software samengebracht werden. Daaruit werden met gerichte algoritmes heel eenvoudig de volumes berekend. Wanneer alle informatie correct in het systeem zit, krijg je met één druk op de knop het volume en het gewicht van de voorraad. Het gaat om 5% vliegkunde en 95% pure wiskunde. De eerste opmeting nam wat tijd in beslag omdat alle parameters van de site in kaart gebracht moesten worden. Maar in principe zal een drone in een half uur tot een uur het opmeten door twee landmeters gedurende een halve dag kunnen vervangen. Het project werd begeleid door onze hoofdlandmeter – wij hebben negen landmeters in dienst – die er heel enthousiast over was.”

Aswebo kocht zelf geen drones maar deed een beroep op een externe, gespecialiseerde firma. “Omdat we zelf niet de expertise en het nodige vliegbrevet hebben en vooral omdat we de drones niet volcontinu kunnen inzetten. We werken hiervoor samen met pionier Aetos uit Pulle (Antwerpen), de eerste gecertificeerde dronepiloot van België. Voor de toepassingen die wij op het oog hadden, is al snel een toestel van 30.000 tot 40.000 euro nodig.”

## INFOCAMPAGNE OVER DRONES

Gesteund door Voka en Agoria lanceert de Belgische federatie van de onbemande luchtvaart (BeUAS) een informatiecampagne over de wetgeving en mogelijkheden van drones. BeUAS verenigt een 300-tal bedrijven en instellingen, en ontwikkelde in overleg met de overheid certificaten voor zowel piloten als distributeurs van toestellen.

“De dronesector biedt enorm veel potentieel voor de hele economie. Voor onze bedrijven is het essentieel dat ze weten waar ze aan toe zijn wanneer ze een beroep doen op een externe piloot of zelf een drone willen aanschaffen”, zegt gedelegeerd bestuurder van Voka Hans Maertens. Binnenkort organiseren BeUAS en Voka in elke provincie een infoavond.

Op [www.beuas.be](http://www.beuas.be) vindt u een lijst van erkende distributeurs en gecertificeerde piloten.



Bij Aswebo kan een drone in een uur opmeten wat twee landmeters een halve dag kost.



## “De privacy van omwonenden is een aandachtspunt”

JELLE VAN HOEYMISSEN

### Leren van andere sectoren

Als één van de nadelen noemt Willemen de zware administratie. “Voor elk vluchtplan moeten we een vergunning aanvragen, wat langer duurt dan de vlucht. Ergens is dat begrijpelijk want de drones vliegen soms over de rand van ons privéterrein. Vlaanderen telt ook tal van no-fly zones waar drones helemaal niet toegelaten zijn. Het gebruik van drones is ook sterk afhankelijk van het weer. Als het te hard waait, kun je niet stabiel filmen en bij te veel regen zijn de beelden niet zuiver genoeg voor de berekeningssoftware.”

De tweede toepassing in de Willemen Groep gebeurt in de afdeling dakdichting. “Het inspecteren van daken met een ladderwagen of soms zelfs vanuit een helikopter is zeer complex en duur. Mensen op een dak metingen laten uitvoeren houdt ook veiligheidsrisico's in. Met een drone gaat dit eenvoudig en snel. Je kunt er zelfs een thermografische camera aan bevestigen.”

Hoe ervaart Willemen de houding van de collega's in de sector? “Meer bouwbedrijven zoeken hun eigen, economisch nuttige toepassingen. Als lid van EUKA leren we veel over hoe andere sectoren drones inzetten. Er komen tal van mogelijkheden voor het opmeten en opvolgen van werven, gebouwen en grondverzet, op termijn misschien ook voor het transport van kleine materialen en goederen. Met gerichte software kan het zelfs mogelijk worden om de beelden te interpreteren en terug te koppelen naar

## “Vlaanderen telt ook tal van no fly zones”

TOM WILLEMEN

het BIM-model van een gebouw. Ooit zullen we wellicht een 3D-scanner aan een drone kunnen hangen maar voorlopig is de stabiliteit nog onvoldoende en kunnen drones te weinig gewicht dragen. Wanneer ze met sensoren uitgerust worden en in het internet of things gekoppeld worden, zijn de mogelijkheden enorm.”

### “Bewijsmateriaal voor aansprakelijkheid”

Hero Construct uit Dendermonde kocht zelf een bescheiden maar niettemin professionele drone. “Enerzijds brengen we de voortgang van de projecten in beeld. De klanten zien graag hoe hun toekomstig gebouw vorm krijgt. Dit luchtbeeldmateriaal is ook voor ons nuttig om als promotie op de website te plaatsen”, zegt Jelle Van Hoeymissen. Vanuit zijn interesse voor technologie verdiepte hij zich in het theoretisch en praktisch pilootexamen.

“Anderzijds filmen we ook technische zaken. Bijvoorbeeld voor het inspecteren van dakgoten en dakbedekking is een droncamera veel sneller, veiliger en gemakkelijker dan het dak beklimmen of een stelling plaatsen. Het toestel bewijst ook zijn nut in de aansprakelijkheid en in de relaties met de afwerkingsfirma's. Wanneer wij bijvoorbeeld klaar zijn met de ruwbouw van een appartementsblok, film ik alle balkons en terrassen. Met die beelden kunnen we later aantonen dat er op dat moment geen beschadigingen waren.”

Een nuttige investering? “Ja, het commerciële nut en de tijdswinst helpen ons om de investering van toch al snel enkele duizenden euro's terug te verdienen. We gebruiken de drone bijvoorbeeld om potentiële klanten een idee te geven van hoe het project in de omgeving past. Een aandachtspunt daarbij is wel het respecteren van de privacy van de omwonenden want de beeldkwaliteit is zeer hoog.”

Peter Van Damme en Leen De Bock:  
“De kostprijs van een drone valt in het niet bij de besparing op loonkosten, wat een grote invloed heeft op de concurrentiekracht.”

