

## MEER DAN ALLEEN EEN PROMOTIECAMPAGNE?

## De zin en onzin van drones in de logistiek

**B**edrijfsterreinen inspecteren, voorraadcontroles uitvoeren of zelfs pakjes leveren: drones bieden eindeloos veel mogelijkheden. Tenminste dat denken velen. Hoe haalbaar en zinvol zijn drones in de logistiek nu écht?

Tom Mondelaers

Amazon, Google en DHL joegen vorig jaar een schokgolf door de logistieke sector met hun voornemens om drones in te zetten voor pakjesleveringen. Het ging vooral om een goed opgezette promotiecampagne, want de Amerikaanse overheid floot de plannen onmiddellijk terug. Maar daarmee was het zaadje wél geplant. Ook bij het Vlaams Instituut voor de Logistiek, dat momenteel het gebruik van drones onderzoekt. De bedrijven die intekenden op het project 'Drones in de Logistiek': Colruyt, DP World, G4S, H.Essers, ICO Terminals, Nova & Hesse-Noord Stevedoring, Sarens Group, Willemen, MPET, Vervoer Verbesseren en Elia. "Het doel van het project bestaat erin logistieke toepassingen te onderzoeken, de technische haalbaarheid na te gaan en af te toetsen aan het wetgevend kader", vertelt projectcoördinator Tim Mais. "We kijken naar de toepassingen en technische mogelijkheden op korte en middellange termijn. Daarvoor werken we samen met het departement Werktuigkunde van de KU Leuven. In de laatste fase onderzoeken we de haalbaarheid aan de hand van twee bedrijfscases. De resultaten maken we eind volgend jaar bekend." De lijst deelnemende bedrijven geeft al een vermoeden van hoe en waar drones in de lo-

gistiek een rol kunnen spelen. "Bij de meeste, zo niet alle toepassingen van drones, staat de visuele interpretatie van de omgeving centraal", weet Tim Mais. "Bijvoorbeeld voor het houden van toezicht over logistieke buitenterreinen of het inspecteren van gebouwen, kranen en magazijnen." Pakjesleveringen lijken voornamelijk uitgesloten. "Voor transport in dichtbevolkte publieke regio's bieden drones nog onvoldoende veiligheids garanties. Wat niet wilt zeggen dat er totaal geen transportmogelijkheden zijn, maar momenteel gebeurt dit alleen in dunbevolkte of afgelegen gebieden, of voor zeer sporadische levensnoodzakelijk doeleinden."

## AUTONOME DRONES NODIG

Als drones niet ingezet worden voor het bewegen van goederen, beperken de logistieke mogelijkheden zich tot visuele interpretatie en registratie. Denk aan voorraadcontrole, veiligheid en beveiliging. "Maar dan nog zijn er veel toepassingen denkbaar. Bijvoorbeeld met drones die nagenoeg volledig autonoom functioneren", stelt Tim Mais. Dat blijkt zowel technisch als juridisch nog een

*"Bij de meeste toepassingen van drones staat de visuele interpretatie van de omgeving centraal."*

grote struikelblok. Zo mag een drone volgens de huidige wetgeving alleen bestuurd worden door een piloot die permanent en rechtstreeks oogcontact behoudt met het toestel. Dat gaat uiteraard ten koste van de efficiëntie en het gebruiksgemak. Daarom zouden veilige, autonoom werkende drones, die zelf een taak kunnen uitvoeren, vluchtroutes kunnen volgen, obstakels vermijden en uit eigen beweging terugkomen een belangrijke stap vooruit betekenen voor het gebruik van drones in logistieke bedrijven. Maar om daar te geraken, zijn er nog veel technische uitdagingen. Tim Mais: "Je zou drones een voorgeprogrammeerde route kunnen laten volgen, of kunnen programmeren om een persoon of beweging te volgen, bijvoorbeeld om een inbraak op een industrieterrein op te volgen. We gaan daarom na wat daar technisch mogelijk is, en houden in eerste instantie geen rekening met juridische beperkingen. We willen eerst weten in hoeverre een drone veilig autonoom kan werken. Wat als er een obstakel opduikt? Ten eerste moet de drone het obstakel herkennen, en vervolgens op een verantwoorde manier reageren. Stoppen? Terugvliegen? Of afwijken van de route? Er bestaan uitstekende sensorpakketten, maar voor die sense and avoid heb je ook de intelligentie nodig. Wat we verder niet mogen vergeten, is het opstijgen en landen. Als bedrijven elke ochtend een taak willen laten uitvoeren door een drone, zou het te gek zijn dat iemand de drone uit de kast moet halen. Daarvoor bestaan speciale docking stations die de drone beschermen, de batterijen opladen en van waaruit de drone kan vertrekken. We onderzoeken nog of deze

*"Als een container met gevaarlijke stoffen omkantelt, zou je een drone kunnen sturen om de situatie in te schatten."*

## Sint-Truiden wordt Europese hotspot voor drones

Sint-Truiden wil 300 jobs creëren met DronePort, een Europese testzone voor drones op de voormalige militaire luchthaven van Brustem. Peter werd begin dit jaar aangetrokken als projectmanager. De ingenieur én ULM-piloot werkte tien jaar bij Microsoft, onder meer als begeleider van innovatieve start-ups. "Mijn job bestaat uit vier delen. Een eerste luik is het aligneren van de betrokken partners, de stad Sint-Truiden, LRM, de betrokken provinciale diensten en de Vlaamse overheid (SALK).

Daarnaast probeer ik het terrein van 475 hectare zo goed mogelijk af te stemmen op de behoeften van de toekomstige bedrijven. Daarvoor werd het provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan aangepast en onderhoud ik contacten met de verschillende grondeigenaars. Ten derde is er het luchtvaarttechnische verhaal. We hebben de goedkeuring voor een kleine testzone van 350 op 150 meter, waar opleidingen gegeven worden en drones met een propeller kunnen vliegen. Momenteel onderhandelen we met de FOD Mobiliteit over een grotere testzone boven Sint-Truiden, met een start- en landingsbaan voor grotere drones. Een vierde aspect is het aantrekken van bedrijven."

DronePort wil uitgroeien tot hét Europese kennis- en zakelijk centrum rond drones. "We mikken op de drie grote groepen van activiteiten. Ten eerste de hardware: drones, componenten en payload zoals sensoren. Ten tweede heb je de ICT: je kan een drone volhangen met sensoren, maar die info moet omgezet worden in nuttige informatie waar gebruikers iets mee kunnen doen. Ten derde is er de dienstverlening. Denk aan opleiding van piloten en economische activiteiten waarvoor drones ingezet kunnen worden: inspectietoepassingen, fotoreportages, geomapping, ..."

Over het potentieel van DronePort bestaat volgens Peter Dredj geen twijfel. "Volgens BeUAS, de Belgische vereniging voor onbemande luchtvaart, zijn er in ons land een 150-tal bedrijven actief met dronetechnologie, zelfs nu er nog geen specifieke wetgeving is. Als die er komt, kan het snel evolueren. Dat zagen we in Frankrijk, waar het aantal bedrijfjes steeg van enkele honderden tot een paar duizend. Alles gaat ook veel sneller vandaag. Vroeger duurde het vijftien jaar voor een nieuwe sector om zich te vormen, tegenwoordig gebeurt zoiets op twee jaar tijd. Bovendien zitten we nog lang niet aan het einde van de mogelijkheden. Gezien het belang van de lokale fruitteelt, zal DronePort zich deels toespitsen op landbouwtoepassingen, zoals de inspectie van de resultaten van bemesting, irrigatie en oogstprognoses. Maar in de toekomst zullen we drones inzetten voor toepassingen waar we vandaag zelfs nog niet aan denken."



Project Manager Peter Dredj



al correct werken, en gaan of drones met voldoende precisie en volledig autonoom in zo'n station kunnen landen."

Tim Mais verwacht een schat aan nieuwe mogelijkheden als de technologie voor militaire toepassingen commercieel beschikbaar wordt. "De Verenigde Staten hebben toelating gegeven aan producenten om drone-technologie op de internationale markt te verkopen. Dat biedt een pak nieuwe mogelijkheden, maar de vraag is of die overeenstemmen met de werkelijke behoeften en financiële mogelijkheden van bedrijven.

---

*"Eén ding is zeker: het vervoeren van pakjes is nog niet voor volgend jaar."*

---



Projectcoördinator Tim Mais

Voor een infrastructuurbeheerder die regelmatige inspecties moet uitvoeren, is de businesscase misschien duidelijker dan voor een lokale logistieke speler."

### PRIVACY- EN CAMERAWETGEVING

Een voor de hand liggende toepassing lijkt de beveiliging van terminals. Al heeft Tim Mais nog bedenkingen bij de juridische complexiteit. "Hier botsen we op problemen met de privacy- en camerawetgeving. Als je een inbreker filmt, pleeg je mogelijk een inbreuk op de privacy, vanwege de complexe en uitgebreide wetgeving rond het gebruik van camera's in ons land. Wat als je een bedrijfsterrein filmt, maar tegelijk ook de voorraad van de concurrent in beeld krijgt? Wat op het eerste gezicht een heel evidente toepassing lijkt, blijkt dat in de praktijk allesbehalve. En zonder die camera ben je niet veel met een drone."

Voor veiligheidsdoeleinden blijkt de wetgever al veel inschikkelijker. "Het gaat dan om toepassingen waardoor mensen hun taken veiliger kunnen uitvoeren. Als een container met gevaarlijke stoffen omkantelt, zou je een drone kunnen sturen om de situatie in te schatten. Zo zijn er realistische cases bij terminaloperatoren. Van daaruit is ook de stap naar securitytoepassingen snel gezet: stel dat er een alarm afgaat bij een container met hoogwaardige producten, dan zou het personeel eerst een drone kunnen sturen. Want mogelijk gaat het om gewapende inbrekers. Je ziet hoe belangrijk het is om vanuit het juridisch kader op zoek te gaan naar mogelijkheden. Zo zullen er stilaan meer en meer openingen ontstaan, waarvoor geval per geval toelating verstrekt zal worden. Maar één ding is zeker: het vervoeren van pakjes is nog niet voor volgend jaar", aldus Tim Mais.