

tekst **Wim Veldman** en **Marc Smeulers**

Krijgt de piloot zoals wij hem en haar kennen concurrentie?

Een nieuw boek over de ins & outs van drones, nu en in de toekomst

‘Het is een kwestie van tijd en dan zal een nieuwe generatie luchttaxi’s en vrachtdrones in het dagelijks beeld de normaalste zaak zijn wanneer het gaat om het vervoer van goederen en mensen. Die ontwikkeling in de tijd is niet zozeer afhankelijk van technologie, maar van de totstandkoming van sluitende regelgeving met betrekking tot het gebruik van het luchtruim.’

Het recent verschenen boek *‘Zicht op drones, een nieuw era in de luchtvaart’* van De Durfplaats geeft een perspectief van onbemande luchtvaart (UAV). De luchtvaart, of het nu commercieel of algemeen is, kan zich er op voorbereiden dat het luchtruim gedeeld moet worden met een commercieel uitgevoerde nieuwe tak van vliegen. Moet je als vlieger een drone zien te ontwijken of ligt die taak volledig bij de drone? Zeker het laatste, maar je moet er wel op leren vertrouwen. Het spreekt vanzelf dat de luchtverkeersleiding in Nederland en in Europees verband zich daar sterk voor maken.

De regelgeving van U-space, het luchtruim voor de verschillende categorieën drones, is al vergevorderd. De regie ligt bij de Europese Unie. Gestaa, maar zeker zal een elite van piloten worden opgeleid voor de besturing van spectaculaire luchtvaartui-

gen zonder crew aan boord, geholpen door en controleur van kunstmatige intelligentie. In de militaire praktijk zijn drones al lang geduchte wapensystemen in alle soorten en maten. De commerciële praktijk zal volgen, niet als zwaard, maar als ploeg. De grotere drones zullen aanzienlijke lasten kunnen dragen, snel zijn en grote afstanden kunnen afleggen, zonder milieubelasting. De drones zullen niet alleen pizza’s en pakjes vervoeren, maar ook personen.

‘Zicht op drones’ toont die ontwikkeling met steeds weer nieuwe innovatieve ontwerpen. De toepassingsmogelijkheden lijken oneindig. Een scala aan toepassingsmogelijkheden wordt beeldend beschreven. De maatschappelijke voordelen liggen voor de hand. De wegen raken vol. Voor uitbreiding van het weg- en treinvervoer is kostbare infrastructuur nodig. Gebruik maken van wat in het boek ‘de derde dimensie’ wordt genoemd, biedt een noodzakelijke oplossing en ook nog schoon. Twee jeugdige auteurs zagen hierin het belangrijkste thema toen hen werd gevraagd daarover na te denken. Luchtverkeer, zowel traditioneel als drones, vraagt al relatief veel minder grondoppervlak. Voor drones is dat nog veel minder omdat de mogelijkheid van verticaal stijgen en landen kan worden ingepast in de bestaande stedelijke infrastructuur. De drone ontwikkeling zal geen vervanging worden van de grote luchtvaart, maar een belangrijke aanvulling zijn.

De 18 auteurs van het boek laten verschillende invalshoeken zien. Met de traditionele luchtvaart zijn we bekend. Drones die op lage hoogte vliegen, voegen iets nieuws toe, waaraan gewend moet worden: ‘Wat ‘sciencefiction’ was, wordt een beetje werkelijkheid’. Verschillende auteurs schetsen de drone als een nieuwe realiteit in het luchtruim. De introductie van drones past ook in de meer dan 100-jarige ontwikkeling van de luchtvaart in Nederland. Nieuwe pioniers zullen ontstaan ‘van spin tot drone’. En als we het in Nederland niet zouden doen, zal de rest van de wereld ons voorgaan. Tegenover de mogelijkheden staan wetten en praktische bezwaren, die



Cover boek

aanvankelijk nog remmend zullen werken. Hoe ga je het luchtruim indelen en hoe vertaal je dat in werkbare regelgeving. Zal er maatschappelijk draagvlak zijn? Hoe veilig en hoe gevaarlijk zijn drones? Vele vragen komen op. Antwoorden moeten we nog vinden. Een belangrijk aspect is dat naast ‘groen’ vliegen ook de drone zelf aan duurzaamheidseisen moet voldoen. Het gebruik van circulaire materialen, zelfs opnieuw gebruik van hout, hoort daarbij.

Medisch gebruik

Eén toepassingsmogelijkheid zal voorop kunnen lopen omdat uit markt onderzoek blijkt dat medisch gebruik van drones brede steun krijgt. Dat gaat niet alleen om inzet in levensreddende situaties, maar ook in veel andere toepassingen zoals het transport van medicijnen en medische hulpmiddelen. Hoe past een drone in de medische logistiek? Duidelijk wordt bijvoorbeeld dat inzet van de drone een betere verspreiding van minder gangbare geneesmiddelen mogelijk maakt en zonder CO2 voetafdruk. De droom van een belangrijke initiator is ‘een volledige geïntegreerde zorgketen van medische handelingen die efficiënter en veiliger zal zijn door integra-

tie van autonome drones’. De drone wordt de nieuwe assistent van de dokter. Verwacht wordt dat met dronegebruik kosten omlaag kunnen en de effectiviteit in de zorg aanmerkelijk kan worden vergroot. Een duidelijk maatschappelijk nut. Vele organisaties en instanties zijn er mee bezig. Er worden duidelijke resultaten vermeld, zowel in Nederland en Europa als daarbuiten. Medisch transport met drones is relatief nieuw en experimenteel. Maar dat het een belangrijke rol kan spelen lijkt zeker. ‘Toepassing van drones in de medische sector vereist een aanpassing van de bestaande cultuur’. Speel het als een spel en ontdek dat cultuurverandering dan veel gemakkelijker verloopt, is een pleidooi in het boek, serious gaming als middel om tot begrip en verstandige besluiten te komen.

‘De bijdragen geven tezamen een boeiend en gevarieerd beeld van een prachtige uitvinding waarvan de gebruiksmogelijkheden nog volop in ontwikkeling zijn. Over één ding zijn alle auteurs het wel eens: de drone is inmiddels niet meer weg te denken.’

De bedoeling van het boek is aan te geven hoe drones kunnen passen in een nieuwe economie en de discussie aan te moedigen door te kijken naar de maatschappelijke impact en niet alleen vanuit de techniek. Met deze invalshoek wordt geprobeerd om mythevorming in voor of tegen om te zetten in een nuchtere benadering. Lezen dus!



De Durfplaats Campus is een denktank voor nieuwe ontwikkelingen in de samenwerking. Nieuwe vormen van luchtvaart nemen daarin een belangrijke plaats in.

‘Zicht op drones, een nieuw era in de luchtvaart’, De Durfplaats januari 2022, <https://uitgeverij.dedurfplaats.eu>

Duizelig

Het nieuwe jaar is net begonnen en het duizelt me van alle inspiratie en ideeën zowel zakelijk als privé voor 2022.

Een van de hoogtepunten van dit jaar zal zijn dat ik samen met mijn lief, die op duizelingwekkende manier zijn comeback heeft gemaakt in de vliegerij, weer kan gaan zweefvliegen.

Want een geldig medical is een vereiste voor een geldig vliegbrevet (ook voor commerciële drone operators). Soms kan het ook handig zijn om op de hoogte te zijn van de medische bijzonderheden van onze passagiers. Ook als ze jong zijn en er op het oog gezond uit zien.

Afgelopen zomer nam ik op Teuge een passagier met mij mee, die al tijdens de eerste bocht in take-off, aangaf duizelig te zijn. We zaten toen op zo’n 80-100 meter; dus je kunt niet veel anders doen dan achter de sleep blijven hangen, je passagier gerust te stellen en met hem blijven communiceren. De wat, nerveuze, jonge man gaf aan dat hij het voelde als we “schuin” gingen en dat het dan “licht” in zijn hoofd werd. *‘Soms reageren mensen die nog nooit in een (klein) vliegtuig hebben gevlogen zo’*, dacht ik nog. We bleven praten, gelukkig viel hij niet stil, want dat is nog erger, maar hij bleef toch aangeven dat hij in de bochten steeds wat duizelig werd.

Nadat ik de sleepkabel had losgetrokken en onze Piper Cub (1500 ft /500 meter) de diepte in dook, leek het in eerste instantie wel goed te gaan met mijn pax; ik ging een stukje rechtuit vliegen, draaide wat **he-le** ruime, niet steile bochten boven Apeldoorn. Afleiden, maar truc helaas mislukt. Omdat er geen verbetering optrad aan de algehele ‘toestand’ van mijn pax, besloot ik het voor gezien te houden, meldde hem dat we gingen landen en vloog terug naar het veld.



Korte tijd later stonden we, nadat mijn pax op dwarswindbeen nog even lekker had gekokhalsd (waarschijnlijk door het openen van de kleppen), veilig aan de grond. De natte nek van de kots bleef me gelukkig bespaard, maar ik vond het vooral erg sneu voor hem.

Een extreem lage bloeddruk, niet eten, uit angst voor misselijkheid tijdens het vliegen, gecombineerd met de spanning voor het onbekende, hadden dit waarschijnlijk veroorzaakt.

Na iets gegeten en gedronken te hebben ging het gelukkig al snel beter met hem.

In een tijd waar alle privégegevens van personen worden beschermd (en mensen niet eens aan elkaar vertellen of ze wel of niet gevaccineerd zijn), moet je als PIC naar mijn mening dus WEL vragen kunnen stellen aan passagiers over hun gezondheid en welzijn.

Niet alleen om ervoor te zorgen dat onze passagiers een leuke ervaring hebben als ze met ons meevliegen, maar vooral om onveilige situaties in de lucht te voorkomen.



HyFly Helicub VTOL