

magazines.defensie.nl

Mijn Materieel: EOS C VTOL

7–9 Minuten

Tekst *kapitein Kirsten de Vries*

Foto *korporaal-1 Wessel Zuijderduin*

‘Met een drone kun je écht wat betekenen’

Duizenden burgermedewerkers en militairen bij het Commando Materieel en IT zetten zich dagelijks in om het best mogelijke materieel en de beste IT voor onze militairen binnen te halen. Eenmaal overgedragen aan de militair in het veld wordt het dagelijks gereedschap. In de rubriek Mijn Materieel vertellen militairen over hun materieel en IT-middelen. In deze editie: de drone EOS C VTOL, een Intelligence, Surveillance en Reconnaissance (ISR)-middel.

Een drone die maar weinig nodig heeft om te kunnen functioneren. Zo laat de EOS C VTOL zich het beste omschrijven. Het onbemande luchtvaartuig is sinds augustus in het bezit van 42

Pantserinfanteriebataljon Limburgse Jagers (42BLJ). Sergeant Jessey is een van de operators. “Als we een straal van vijftien meter om de drone vrij hebben, dan kunnen we al opstijgen en landen. Daarnaast heeft hij een VTOL-motor waardoor hij verticaal kan opstijgen. Daarna schakelt hij over naar de voormotor om batterij te besparen. Zo kunnen we vanaf redelijk beperkte situaties toch goed vliegen en biedt dat veel mogelijkheden waar vanuit we kunnen opereren.”

Onmisbaar

We spreken Jessey op Bastion Lion, de grootste landmachtoefening van het jaar die gehouden wordt op het Duitse oefenterrein Guz Altmark. Zijn team bestaat in totaal uit negen operators, waarvan hij er zelf een is. Tijdens Bastion Lion spelen de drones een belangrijke rol tijdens het innemen en behouden van het oefendorp Schnöggersburg. “Eigenlijk kunnen we niet meer zonder drones. Het is een makkelijk middel voor surveillance zonder dat je daadwerkelijk mensen levert. We zien de rol van drones niet alleen in Oekraïne maar ook in Israël. De oorlog in Oekraïne is een conflict waaruit we zeker veel *lessons learned* halen.” Ondanks de cruciale rol van de drones, was het niet vanzelfsprekend dat ze de lucht in mochten in Duitsland. “Ze wilden ook veel vliegtuigen laten vliegen hier. En vliegtuigen met drones; dat is niet te doen. Dan hebben vliegtuigen voorrang. Maar uiteindelijk werden alle beperkingen losgelaten. Toen was de hoogte waarop we zouden vliegen ook vrij. De maximumhoogte waarop de EOS C VTOL kan vliegen is anderhalve kilometer, maar we vliegen op ongeveer een kilometer.”





Uitleg van de nummers in de afbeelding

De gimbal heeft een cameramodule waarin twee camera's zitten. Aan de onderkant zit een infraroodcamera met warmtebeeld. De drone heeft ook een Electro-Optical-camera met 30 keer zoom waarmee makkelijk 8 kilometer ver gekeken kan worden.

De EOS C VTOL heeft een batterij van 32.000 ampère. Dat genereert een half uur vliegtijd, wel in optimale weersomstandigheden. “Maar tot nu toe halen wij makkelijk 2,5 uur vliegbereidheid. Dat is meer dan de meeste drones die gebruikt worden. Het model dat hier net onder zit gaat niet meer dan 1, 1.5 uur mee.”

Er is plaats voor een transponder op de drone. De uitstelping zit erop, dat is de antenne bovenop. Door een transponder kan de drone op radiosystemen die bijvoorbeeld bij vliegvelden aanwezig zijn een signaal uitzenden. “Wij hebben de transponder er niet op zitten, omdat je er snel fouten mee kunt maken. Hij zendt namelijk geen signaal uit, maar een bepaalde code. Als je net de verkeerde code intoetst, dan kun je ook zeggen dat je een gekaapt vliegtuig bent of dat je een SOS-melding maakt.”

Doorwisselen

Zoals gezegd bestaat het team van Jessey, die commandant is van de dronegroep, in totaal uit negen *operators*. Het is de bedoeling dat iedereen in het team alle types in het bezit van 42BLJ kan besturen. “We wisselen elke keer door. Iedereen vliegt deze drone, maar bijvoorbeeld ook de *First Person View* (FPV) die we ook hebben.” De EOS C VTOL wordt ingezet als een *Intelligence, Surveillance en Reconnaissance* (ISR)-middel. “Deze drone gaat als een van de eerste de lucht in. Het

gaat dan echt puur om *Situational Awareness (SA)*. Op het moment dat we vliegen, wisselen we de EOS C VTOL heel snel door zodat we veel in de lucht kunnen doen.”



De EOS C VTOL kan tot maximaal 1.5 kilometer hoogte vliegen.

Naast commandant van de dronegroep maakt Jessey ook deel uit van *Team Intelligence Cell (TIC)*. Handig voor zijn werk als drone-operator, zo legt hij uit. “Ik doe een stukje weer en terrein, maar vooral een stukje dreiging. Dat is vooral geënt op de *most likely*- en *most dangerous*-scenario's en dat splitsen we dan uit. Daardoor kunnen we als droneclub ook gelijk in actie komen mocht dat nodig zijn.”





Uitleg van de nummers in de afbeelding

Intern heeft de EOS C VTOL een Sylvers-radio met een uitsnede aan de onder- en de bovenkant om het optimale bereik te genereren. Bij de Sylvers heeft 42BLJ een 4x4 antenne waarbij 40 kilometer gehaald wordt met de aanpassing die erop zit. “Maar je hebt ook een directional antenne waarmee je 50 tot 60 kilometer kan halen.”

De drone heeft 2 softwaresystemen. Hij heeft een pilot-module en een mission control-module. De drone kun je dus koppelen aan 2 systemen en daarbij kunnen extra monitors aangesloten worden. “Hierdoor kunnen wij echt een goed overzicht creëren van het slagveld. De besturing is bovendien ook best gemakkelijk. Je hoeft voornamelijk alleen maar de parameters in de gaten houden, dus hoe hard hij gaat en hoe hoog hij zit en wat voor weersomstandigheden er zijn. Voor de rest kun je de focus leggen op het bekijken en analyseren van het beeld dat je ziet.”

De VTOL-opstijg mogelijkheid zorgt ervoor dat de drone verticaal omhoog kan. Hij stijgt op met de 4 propellers aan de buitenkant en op het moment dat de drone zijn hoogte heeft bereikt worden de propellers uitgeschakeld en neemt de voorste het over. Daardoor kan er batterij bespaard worden en heeft hij alleen maar een kleine motor nodig om de voorwaartse beweging aan te houden.

Beter en mooier

Jessey bestuurt zelf sinds september 2024 de EOS C VTOL. Eigenlijk rolde hij bij toeval in het vak van drone-operator en ondanks dat het besturen van een drone niet eens zijn jongensdroom was, zijn het vooral de mogelijkheden van de onbemande luchtvaartuigen die zijn hart sneller laten kloppen. “Ik werd gevraagd of ik het zou willen en die kans heb ik met beide handen aangegrepen. Je kunt meedenken in het grotere gevecht. Met een drone kun je écht wat betekenen. Dit is de toekomst. Er is altijd beter en mooier, maar we zijn blij met wat we hebben. Ik weet ook dat er al een nieuwe versie van deze drone is die nog meer pluspunten heeft. De technologie staat zeker niet stil.”





“Onze compagniecommandant had een visie over de ontwikkeling van een drongroep. Toen werd ik gevraagd of ik ook zou willen. En daar heb ik zeker nog geen spijt van.”

Enkele specificaties:

- Gewicht: 14 kilo
- Dwarsdoorsnede: 5 bij 1.80 meter
- Maximale vlieghoogte: 1.5 kilometer
- Vliegduur: 2.5 uur
- Kosten (inclusief alle systemen): zo'n 250.000 euro

Bastion Lion lag enige tijd stil nadat de 21-jarige soldaat der eerste klasse Delano van 42 Pantserinfanteriebataljon Limburgse Jagers in de nacht van donderdag 10 april op vrijdag 11 april om het leven kwam door een noodlottig ongeval.