

### MULTINATIONALE C-17'S OP WEG NAAR LANGE CARRIERE

*De afgelopen jaren hebben de C-17's van de Heavy Airlift Wing (HAW) in Hongarije zich in ruime mate bewezen. Deze toestellen dienen Europese belangen en worden gevlogen door internationale bemanningen waaronder ook Nederlandse crews. PILOOT EN Vliegtuig was in het voorjaar 2017 te gast op Pápa airbase in Hongarije, de thuisbasis van de HAW. Eigenlijk is naast deze mooie internationale samenwerking toch wel het meest bijzondere het vliegtuig zelf.*

### PILOTEN HOUDEN VAN DE C-17

We kregen een rondleiding van de Nederlandse piloot 'Peer' en vielen met onze neus in de boter. Peer maakt vanaf de eerste moment de indruk alsof hij 'woont' in het vliegtuig. Hij maakt goed duidelijk wat er allemaal mogelijk is met de C-17. Het toestel is gebouwd om zware ladingen te vervoeren, maar er is alles gedaan om dit vliegtuig, anders dan zijn voorgangers het bewegingsgemak te geven wat in de buurt komt van een licht staalvliegtuig of gevechtsvliegtuig.

Veelzeggend zijn opnames van een Amerikaanse C-17 die net als F-18's op low level training de Rainbow Canyon dicht bij Death Valley in duikt om hetzelfde traject af te leggen. Je vliegt de C-17 met een 'stick', en kijkt op een Head Up Display (HUD) ook al weer van die overeenkomsten met een gevechtsvliegtuig zoals bijvoorbeeld de F-16. Natuurlijk is er in het ontwerp zowel in aerodynamisch opzicht als gebruik van materialen gedacht hoe limieten verder kunnen komen te liggen.

Echter het zou allemaal moeilijk zijn zonder de juiste software. Een van de geheimen van de C-17? Misschien niet echt, maar wel kan worden opgemaakt dat echt uitgekiend is wat hier bij elkaar wordt gebracht. De missie computer, zoals Peer uitlegt heeft meerdere modes die je van te voren moet in programmeren, maar wel veel gemak in het vliegen geeft. Zo zit er in de missiecomputer die de 'box' genoemd wordt een 'take off mode', een 'landing mode', een 'air drop mode' en een 'cruise mode'.

Wil je vanuit de cruise mode bijvoorbeeld gaan landen dan is dat een kwestie van stand veranderen. Afhankelijk van wat je doet en in welke mode je zit krijg je gevoel in de stick. De throttles zitten vast aan de computer. Het programma bepaalt hoeveel vermogen op welk tijdstip gebruikt wordt. Tijdens de 'approach', maar ook tijdens de gehele vlucht, voert een vlieger constant data in de 'box' om het vliegtuig bestuurbaar te houden. Software is letterlijk en fly-by wire programmeren is een kunst, maar versta je die kunst dan is het onvoorstelbaar fijn vliegen.

### IN EEN C-17 VOEL JE JEZELF VEILIG

De C-17 kent meerdere taakstellingen. Vrachtvervoer is weliswaar de kernactiviteit, maar er worden ook wel eens grote groepen mensen vervoerd zoals bij een evacuatie missie op Haïti in 2010 waarbij er 600 mensen staande in het vliegtuig meevlogen, uiteraard ver boven het maximum aantal (zittende) passagiers, maar nood breekt wet. Tevens worden er 'air droppings' gedaan, laagvlieg missies (low level) en nachtelijke operaties. Voor vertrek (take off and go = 'tago') moeten de parameters worden gecontroleerd voor een veilige start. Doe je dat niet dan krijg je geen getallen en kan je ook niet weg. Ook als je te zwaar bent krijg je geen getallen en kom je niet in de 'taxi mode' op je display, een ingebouwde beveiliging dus. Ook tijdens de vlucht staat veiligheid voorop. Mocht onverhoopt de computer of elektronica uitvallen dan is er een auxillary punt die uitklapt waarbij een propeller stroom geeft. Een RAM Air Turbine (RAT) geeft hydrauliek en dan kan je handmatig besturen als alle motoren uit vallen, weliswaar is het toestel dan redelijk instabiel maar het is wel te doen aldus Peer.

### DISCIPLINE BIJ MISSIES PLANNEN EN UITVOEREN

Bijzondere missies vergen ook voorbereiding. Zo kan een C-17 erg laag vliegen en dit kan ook gedurende nachtelijke uren als er met night vision goggles wordt gevlogen. Als het terrein het toe laat tot

300 voet. Je moet de route wel bouwen en weten dat hij veilig is, anders wordt er bij onzekerheid opgetrokken naar normale hoogte en als je zeker weet dat er geen obstakels meer in de weg zitten kun je daarna zakken. Het vergt een paar uur missieplanning vooraf in de missiecomputer die alles zal weergeven op de nachtdisplay. Zowel nachtvliegen als lage hoogte training zijn onderdelen die terugkeren in het trainingsprogramma. Ongeveer 10% van de vliegers zijn trainingsuren en dit komt dan neer op 316 uren omdat er in totaal jaarlijks 3165 vliegers aan de wing worden gegeven. Daarnaast wordt er getraind op een simulator in Engeland. Zoals met alle moderne vliegtuigen bestaan heel veel trainingsuren uit simulator uren.

De operationele omstandigheden kunnen steeds beter en verdergaand worden nagebootst en simulaties worden steeds 'echter'. Peer maakt hierbij de kanttekening dat stress oproepen zoals bij het bijtanken in de lucht of een 'assault landing' (kort baantje van 3500 voet lang en 90 voet breed) niet valt te simuleren, en dit zal je echt moeten ondervinden in de praktijk van het vliegen zelf. De airdrops zijn ook een apart verhaal. Parachutisten springen van beide zijden van het toestel en de parachutes openen zich vrijwel onmiddellijk onder het vliegtuig waardoor van lage hoogte kan worden afgeworpen.

Precisiedrops van plm. 30 seconden zijn mogelijk ongeacht weersomstandigheden, 's nachts, en waar ook ter wereld. Zowel container delivery system (CDS) pallets kunnen worden afgeschoten met rails, als de 'locks' er af gaan en een speciale drop mode maakt het er uit schieten makkelijker waarbij de hoek van het toestel iets verandert, vermogen teruggedraaid wordt en opnieuw terug gegeven. In Roemenië is er geoefend met combinatie drops waarbij eerst een pallet met Howitzer en tracker werd gedropt en 6 minuten later de mannen waarna bij verstrijken van 20 minuten na het begin van de actie de eerste granaat werd afgeschoten.

De assault landing wordt gedaan in vijandelijk gebied. Enige verharding voor de landing is nodig, maar bij de start mag dit tot een halve meter los zand zijn. Een assault landing en het afzetten van soldaten gebeurt snel en ordelijk waarbij een tijd van 20 minuten om weer airborne te zijn moet kunnen worden gehaald. Natuurlijk worden dit soort technieken current gehouden en dat kan veelal op Papa zelf. In de omgeving van de vliegbasis worden dropzones voor dit doel gebruikt.

## **HEAVY AIRLIFT WING IS ONDERDEEL VAN HET SAC**

De C-17's van de Heavy Airlift Wing hebben niet alleen een multinationale bemanning, maar ook een multinationaal karakter van inzet. In 2008 besloten 12 naties om gezamenlijk met grote transport vliegtuigen te gaan vliegen. Het Strategic Airlift Capability (SAC) werd gevormd door de 10 NATO lidstaten Hongarije, Bulgarije, Estland, Litouwen, Nederland, Noorwegen, Polen, Roemenië, Slovenië, de Verenigde Staten en de twee Partnership for Peace (PfP) landen Zweden en Finland en dat is vandaag de dag nog zo. Drie C-17's waarvan er eentje werd gedoneerd door de Verenigde Staten vormen de inventaris in de Heavy Airlift Wing.

Ieder land heeft zijn eigen aandeel aan vliegcapaciteit en brengt daarvoor financiën in. Nederland heeft daarin een behoorlijk aandeel. Er worden belangen gediend die op niveau van landelijke defensie, Europese defensie, NAVO of UN-missies kunnen liggen. Een verdere cooperatie met de NAVO is het management over de kisten onder het NATO Airlift Management Programme Office (NAM PO) waardoor het SAC kan profiteren van onderhoud dat via NAM-PO van Boeing wordt betrokken.

Een speciaal Command & Control squadron (C&S) op Pápa vertaalt alle verzoeken van de deelnemende landen naar operationeel uitvoerbare missies. Dit kunnen bevoorradingen zijn naar gebieden waarin een of meerdere landen in multinationale missies dienen, maar evenzo goed een puur civiele missie als hulp na bijvoorbeeld een natuurramp. De leidinggevende functies worden gegeven aan de landen die het meeste meebetalen en dit zijn de verenigde Staten, Nederland, Noorwegen en Zweden.

## **COMMANDANT VAN HET SAC**

Ook konden we visie horen van de Amerikaanse Kolonel Nitz die jarenlang commandant was van het SAC. Hij vertelt dat de SAC gekenmerkt wordt door 12 lidstaten en dus 12 beleidsmakers, een soort mini-air force waarbij de rol van de NAVO slechts een support rol is en niet meer dan dat. Hongarije bood ons als eerste een plek aan, die we dankbaar accepteerden en door de centrale ligging voor iedereen een goed compromis was. De drie C-17's zijn in Hongarije geregistreerd. De Verenigde Staten maken ook deel uit van het programma. Een Amerikaanse generaal opperde; 'Waarom hebben we dit eigenlijk?' Kolonel Nitz antwoordde dat het hun partners de mogelijkheid gaf om zelf te beslissen zonder

steeds om hulp te hoeven vragen. Er zijn nationale behoeften, en die zijn lang niet altijd militair, bijvoorbeeld de hulp die in 2010 kon worden geboden aan Haïti werd door Zweden groot uitgemeten en beantwoordde aan het nationaal gevoel dat Zweden ook iets wilde doen voor het door natuurrampen geteisterde land. Het is een unieke groep mensen. Als een land een verzoek heeft, dan doen bemanningsleden van alle participerende landen mee aan de missie, zij zijn volkomen geïntegreerd in een multinationale unit. De meesten blijven vier jaar en na een korte 'spin up' zijn zij binnen 10 maanden volledig opgewerkt. Er is een goede samenwerking met de individuele nationale contactpunten.

Kolonel Nitz is liberaal denkend en hij heeft groot respect voor de bereidheid van Europese naties om 30 jaar lang ( het contract is getekend over 2008-2038) met elkaar te willen samenwerken. Er is een enorme commitment om met elkaar te investeren en overleg is goed geregeld in board-meetings. Het is zichtbaar dat Kolonel Nitz onvoorwaardelijk gelooft in zijn mensen. Op het moment van schrijven heeft Kolonel Nitz afstand gedaan van zijn leiding gevende functie bij de SAC en heeft een staf functie aangenomen in Den Haag. In zijn plaats komt de Noorse Kolonel Bjørn Gohn-Hellum die al geruime tijd de functie van vice commandant vervulde. Heavy Airlift Wing, een multi-nationale goed geoliede organisatie !

---

[Kees Otten & Wim Das](#)

---

### **C-17 IN HET KORT:**

Lengte	: 53 m
Spanwijdte	: 51.75 m
Hoogte	: 16.8 m
Vleugel oppervlakte	: 353 m <sup>2</sup>
Motoren	: 4x Pratt & Whitney F117-PW-100 turbofans, 180 kN elk
Kruissnelheid	: 829 km/u (mach 0.74)
Bereik	: 4,482 km met vracht en 10,390 km met paratroopers
Plafond	: 13.700 m
Crew	: 2 piloten, 1 loadmaster
Capaciteit	: 102 paratroopers of 134 soldaten op stoeltjes of 54 soldaten met 13 vracht pallets, of 36 brancards en 53 lopende patienten met medische begeleiding
Vracht	: 77.520 kg verdeeld over 18 stuks 463L master pallets. 1 x M1 Abrams tank of 1 x chinook helicopter.
Leeggewicht	: 128.100 kg.
Max. startgewicht	: 265.350 kg.
Startbaan	: minimaal 2.300 m
Landingsbaan	: minimaal 1.100 m
Instrumentendisplays	: 2 full-time head-up displays (HUD), 4 Honeywell multifunctionele navigatie displays systeem Digital Electronics. Viervoudig 'Quadruple redundant electronic flight control' met een mechanisch backup systeem
Navigatiesysteem	: Digital Electronics
Vluchtcontrole	: Viervoudig 'Quadruple redundant electronic flight control' met mechanisch backup systeem.
ECM	: Sensors, missile warning system, jammers.
Parachute drop	: Systeem LAPES (low altitude parachute extraction system)