

---

## **F/A-18 HORNET VAN ALLE MARKTEN THUIS**

---

### **HORNET VAN ALLE MARKTEN THUIS**

De Boeing F-18 Hornet is een toestel wat tot de verbeelding spreekt door zijn aparte vleugel met zogenaamde 'leading edge extensions' die vanuit de vleugel tegen de romp aan naar voren lopen. Deze voorziening geeft de Hornet de mogelijkheid om vanuit een hoge aanvalshoek te opereren. Eigenlijk is de F/A-18A/B/C/D door de McDonnell-Douglas fabriek ontwikkeld uit de YF-17 wat ooit een concurrent van de F-16 was. Later werd McDonnell-Douglas ingelijfd door Boeing en werd met succes doorgeborduurd op het ontwerp en vliegt er thans bij de Amerikaanse marine een F/A-18E/F Super Hornet met nog betere prestaties. In dit artikel gaan we echter in op het eerdere model die ook in Europa vliegt bij de luchtmachten van Finland, Spanje en Zwitserland.

### **BETROUWBARE TECHNIEK**

De F/A-18 heeft net als in de F-16 die van dezelfde generatie is een fly-by-wire controle systeem en digitale multi-functionele informatievoorziening in de cockpit. Toegepast op excellente aerodynamische eigenschappen is het een formidabele aanvalsjager, hoewel de wapenlast hiervoor iets moest inleveren en in eerste instantie als ondermaats werd gezien. Tevens kan de F-18 in de multirole ook luchtgevechten aan met de modernste jagers als dat nodig is en draagt ook tijdens aanvalsmisaties lucht-lucht raketten voor de eigen verdediging. Het vermogen tot operationele inzet werd ook goed duidelijk toen de jager door de Amerikaanse marine op grote schaal werd ingezet boven Irak en zeer kosteneffectief kon opereren. De General Electric F404 motor is ontworpen op betrouwbaarheid en een gunstig onderhoudsprofiel. De Amerikaanse marine die de primaire afnemer werd legde eis van de topsnelheid met slechts mach1,8 onder de psychologische grens van mach 2 omdat in hun visie die snelheid met volledige wapenlast bijna nooit gehaald werd en ook de situaties in gevechtshandelingen daar vrijwel nooit om vroegen. De motoren werden dus niet tot het uiterste doorgetuned. Met slechts 10 ophangpunten is een motor zonder speciaal gereedschap door een team van 4 man in 20 minuten te verwijderen. De motorinlaat is van een simpele D-vorm en er wordt gebruikt gemaakt van 'bleed air vents' die de aangezogen lucht na compressie vertragen tot beneden de geluidssnelheid vlak voor de verbranding. De compositie van het mainframe bestaat hoofdzakelijk uit aluminium met daarnaast 17 % staal, 13 % titanium en 10 % GRP (fiberglas).

### **UPGRADES**

Toch zorgden ontwikkelingen in de luchtvaarttechniek er voor dat er verbeteringen kwamen. Zo werd middels een 'block upgrade' uit de F/A-18A/B the F/A-18C/D ontwikkeld met verbeterde avionica en radar en electronica om nieuwe krachtigere raketten af te schieten zoals de AIM-120 AMRAAM, AGM-65 Maverick en AGM-84 Harpoon. De radar heeft een 'synthetic aperture ground mapping mode' waarmee onder slechte weercondities toch de het grondoppervlak goed bekeken kan worden.

---

---

Night vision goggles en een FLIR pod geven het toestel capaciteit om 's nachts te kunnen aanvallen.

## EUROPEES GEBRUIK

Sommige landen kochten de Hornet specifiek voor in de luchtverdedigingstaak zoals Finland en Zwitserland. Finland kocht in 1992 57 F-18C en 7 F-18D (duo-zit) uitgerust met Airborne self protection jammer (ASPJ), AIM-9M Sidewinders en AIM-120B AMRAAM. De Finnen begonnen een upgrade in 2007 met nieuwe avionics, helmet mounted sights (HMS) en NAVO-compatible data-link en vermogen om de nieuwe AIM-9X Sidewinder en AIM-120C-7 AMRAAM modellen af te kunnen schieten. Daarnaast werden er exemplaren terug geconverteerd tot de originele F/A-18 multi-role configuratie en kunnen dus ook grondaan- vallen doen. Zwitserland kocht 26 F/A-18C en 8 D varianten in juni 1993 en werden tussen 1996-1999 geleverd, en tijdens de rit werd er al een verbeterde radar geleverd. De toestellen zijn bewapend met AIM-120B AMRAAM en AIM-9P/5 Sidewinder raketten. Er werd gekozen voor de iets krachtigere General Electric F404-GE-402 EPE om iets meer acceleratie en klimvermogen te geven. De Zwitsers toonden zich erg tevreden met het sterke landingsgestel en de opklapbare vleugels die destijds als voorwaarde in het ontwerp door de Amerikaanse marine werden aangegeven. Op deze manier kunnen de toestellen in de cavernen in de bergen goed worden opgesteld.

## MULTIROLE

Spanje kocht de Hornet als een echte multi-role fighter en de piloten zij er gek op. Er werden eerst tussen 1986 en 1990 60 EF-18A en 12 EF-18B tweezitters aangeschaft en later werden er nog eens 24 ex US Navy F/A-18A tussen 1995-en 1996 overgenomen. In 1993 werd de eerste batch al op F/A-18C/D standaard gebracht door McDonnell-Douglas en kreeg het type de aanduiding EF-18A+/B+. Met EADS werd een afspraak gemaakt voor een verdere upgrade tussen 2005 en 2008 met nieuwe processors, displays en radio's, GPS navigatie en NVG-compatible cockpit voor nachtelijke operaties. Met deze aanpassingen kunnen ook enkele zeer geavanceerde wapens worden meegenomen zoals de BGT IRIS-T luchtdoelraket en de TAURUS KEPD 350 gronddoelraket. De KEPD 350 heeft een reikwijdte van meer dan 500 kilometer en heeft precieze navigatie middelen aan boord om precies op zijn doel terecht te komen terwijl het projectiel op extreem lage hoogten vliegt. Zo is iedere gebruiker op weg op een meer potente jager te krijgen die voorlopig nog enkele jaren meekan in de 'fighter top'

## F/A-18CD HORNET IN HET KORT

Lengte	:17,1 m.
Spanwijdte	:12,3 m.
Hoogte	:4,7 m.
Vleugeloppervlak	:38 vierkant meter
Leegewicht	:11.000 kg.
Gewicht met gemiddelde lading	:16.770 kg.
Maximum startgewicht	:23.400 kg.

&gt;&gt;&gt;&gt;

Motoren	:2 x General Electric F404-GE-402 Turbofans
Stuwkracht	:79,2 kN elk met naverbranding
Maximum Snelheid	:Mach 1,8 of 1915km/u op 12.190m. hoogte
Bereik	:2000 km met alleen 2 x lucht-lucht raket
Plafond	:15.250 m.
Klimsnelheid	:254 m/s
Bewapening	:1 x 20 mm Vulcan kanon : 9 hardpoints voor Ongeleide 70 mm Hydra of 127 mm Zuni raketten Lucht-lucht raketten: AIM-9 Sidewinder, AIM-132 ASRAAM, Iris-T, AIM-120 AMRAAM, AIM-7 Sparrow Lucht-grond raketten: AGM-65 Maverick, AGM-88 HARM, Stand off land attack missile (SLAM-ER) AGM-154 Joint stand off weapon (JSOW), Taurus cruise missile, AGM-184 anti ship missile, conventionele bommen, laser geleide bommen en JDAM precision guided munition

---

**Kees Otten & Wim Das**

---