

F-35 OPNIEUW BEKEKEN

In de afgelopen jaren schreef ik dat de F-35 Lightning II, zoals de Joint Strike Fighter (JSF) nu officieel heet, zijn beperkingen heeft omdat hij in aerodynamisch opzicht niet duidelijk beter presteert dan bijvoorbeeld de F-16. Ik kom hierop, althans gedeeltelijk, terug en wil u daarvan graag deelgenoot maken.

Ten eerste zijn de vliegtuigen die de JSF ver overtreffen – ik beperk me tot aerodynamische prestaties zoals maximumsnelheid en supersone wendbaarheid – er tot nu toe niet gekomen. Er is natuurlijk de F-22, maar dat is momenteel een vliegtuig van een bondgenoot en zo kostbaar dat het nog wel een jaar of twintig zal duren voordat potentiële tegenstanders zo'n vliegtuig operationeel hebben. De nieuwste gevechtsvliegtuigen van Rusland en China zijn indrukwekkend, maar niet zo revolutionair als de F-22.

Ten tweede nemen de prestaties van een F-16 fors af zodra externe bewapening wordt meegenomen. De luchtmacht zal nooit met een F-16 een operationele missie uitvoeren met alleen het kanon en Sidewinders aan de vleugeltips. Ook sensoren zoals de Sniper doelzoeker, en apparatuur voor elektronische oorlogvoering moeten extern worden meegevoerd. De F-35 voert al deze zaken intern mee. Nu is de interne wapenlading beperkt - twee luchtdoelraketten en twee lucht/grondwapens - maar de F-35 heeft zulke moderne vuurleidingapparatuur – intern – aan boord dat de kans op succes relatief groot is. Ook verdedigingsmiddelen tegen vijandelijke vliegtuigen en luchtdoelraketten worden intern meegevoerd. De uiterlijke vorm van de F-35 is misschien nog wel belangrijker voor de aerodynamische prestaties dan voor stealth. En een stealthy vliegtuig dat goede prestaties levert is moeilijk te onderscheppen.

Overigens heb ik deze zaken besproken met de luchtmacht maar ik geef hier uitsluitend mijn persoonlijke mening. Ten derde betreffen in oorlogstijd de meeste missies aanvallen op gronddoelen, of verkenning, zoals eigenlijk sinds de introductie van gevechtsvliegtuigen. De Nederlandse luchtmacht legt het accent op het aanvallen van gronddoelen, en daarvoor is de F-35 zeer geschikt. Bijvoorbeeld omdat elke F-35 twee AMRAAM-luchtdoelraketten meedraagt die kunnen worden gebruikt zonder dat korteafstandsluchtgevechten behoeven te worden geleverd, zodat de tactische vrijheid van een tegenstander behoorlijk wordt beperkt.

Ooit las ik dat sommigen binnen de Amerikaanse luchtmacht niet zozeer het maximale aantal tegenstanders dat een succesvolle vlieger kan neerschieten willen vergroten, maar het gemiddelde aantal neergeschoten tegenstanders per vliegtuig. Mensen zijn beter in het bedienen van complexe systemen dan in scherp schieten. Door meer luchtge-

vechten op grote afstand te voeren wordt de effectiviteit van de F-35 vergroot.

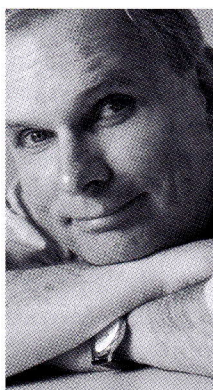
Ten vijfde maken laserwapens grote wendbaarheid wellicht overbodig, hoewel kleine, snelle wendingen misschien een verdedigingsmiddel zijn. Als (en zo lang) laserwapens te groot zijn voor gevechtsvliegtuigen, kunnen ze wellicht worden ondergebracht in onbemande 'wingmen'. De F-35B heeft een grote ruimte achter de cockpit waarin de liftfan is ondergebracht. De F-35A heeft die ruimte niet, maar kennelijk laat het ontwerp van de F-35 ruimte voor veranderingen. Voor 'onbemande wingmen' is een veelheid aan innovaties nodig: niet alleen lasertechniek maar ook aerodynamica, software, besturing enzovoort. Westerse landen, met hun liberale economische infrastructuur, hebben hier een concurrentievoordeel.

Zoals eerder viel te lezen in dit blad gaat de Amerikaanse luchtmacht F-35's inzetten als tegenstanders – Red Air – bij oefeningen zoals Red Flag. Dat is goed, want tegenstanders als Rusland en China hebben vijfdegeneratie-gevechtsvliegtuigen in gebruik, zij het in kleine aantallen. Bovendien kan zo ervaring worden opgedaan met het gebruik van de F-35 en met de samenwerking met andere gevechtsvliegtuigen.

TEN SLOTTE

Bij elke belangrijke innovatie op het gebied van gevechtsvliegtuigen spelen onzekerheden en praktische bezwaren een rol. Het bekendste voorbeeld is de introductie van een-dekkers, die door de aanhangers van tweedekkers met wantrouwen werd gezien. Snelheid bleek belangrijker dan wendbaarheid, en de weinige tweedekkergevechtsvliegtuigen die in de jaren veertig nog werden ontwikkeld, bleken onvoldoende te presteren om moderne vliegtuigen te bestrijden, terwijl de Japanse Zero in een duikaanval kon worden vernietigd zolang Geallieerde vliegers zich niet lieten verleiden tot een kringgevecht. Het akelige is natuurlijk dat er wel degelijk innovaties zijn mislukt of tientallen jaren vertraagd. Raketjagers zoals de Messerschmitt Me-163 vormen een voorbeeld. Elke vernieuwing omarmen is dus ook niet goed. Politici, die gelukkig in ons land het laatste woord hebben over wapenaankopen, hebben daarom een moeilijke taak. Mislukkingen zijn niet te voorkomen. Variatie in de gebruikte wapensystemen is volgens mij een manier om de gevolgen van een mislukking te beperken. Ondanks de verspilling van het hebben van verschillende systemen, waaronder gevechtsvliegtuigen, moet standaardisatie niet te ver worden doorgedreven. Die kans is niet groot, maar het is wel van belang dat Europa, naast de Verenigde Staten, zelf gevechtsvliegtuigen blijft produceren. ✕

Meer
voordelen
dan nadelen



Hans Heerkens
is docent
luchtvaartindustrie
Universiteit Twente
hans.heerkens@freeler.nl