

LUCHTVAARTONTWIKKELINGSVERSNELLER

De Amerikaanse onderzoeksorganisatie Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) vroeg enige tijd geleden het publiek - wie dan ook - om ideeën voor de ontwikkeling van de luchtvaart te leveren. Hoe dit initiatief is afgelopen, weet ik niet, maar ik weet twee zaken wel. Ten eerste: de meeste inzenders zullen hun idee niet terugzien, omdat het niet is opgevolgd of omdat het idee zo is veranderd dat het eigenlijk een inspiratie is geworden voor ideeën die wel zijn gerealiseerd. Ten tweede: luchtvaartideeën worden niet alleen geboren in de luchtvaartsector. Mensen van buiten de sector krijgen soms goede ideeën, omdat ze bijvoorbeeld een bredere blik hebben of toepassingen zien die buiten de belevingswereid vallen van mensen in de luchtvaartsector. Daarom pleit ik ervoor dat u, lezer, en anderen uit het al dan niet luchtvaartmijnende publiek, ideeën bedenken. Het is niet mijn bedoeling dat u KLM, de luchtmacht enzo-voort gaat bestoken met alles wat in u opkomt, maar dat u uw ideeën goed overdenkt en, eventueel op papier, uitwerkt, en ze bij gelegenheid laat horen. Waarschijnlijk hoort u er nooit meer iets van, maar als uit elke tien, of honderd, of duizend ideeën één nieuw product of marktstrategie voortkomt, is dit de inspanning waard geweest. Het gaat me er niet om een stortvloed van ideeën te genereren, maar om het potentieel aan creativiteit van u, lezer, en van al die andere lezers, te mobiliseren. Ikzelf geef hieronder een idee, louter als voorbeeld, en dan zien we wel waar het schip strandt. Het zal u dan opvallen dat dit idee voortbouwt op wat er al is. Er zijn soms genieën die iets totaal nieuws bedenken, maar daarop moeten we niet wachten. Het goede is vaak de vijand van het betere.

Lang was wendbaarheid een essentieel beoordeelingscriterium van gevechtsvliegtuigen. Ik herinner me een F-16 die tijdens een luchtvaartshow op Le Bourget een langdurige 9G-bocht maakte met een snelheid van 950 km/h. De F-35 Joint Strike Fighter presteert voor zover bekend niet beter. Stel nu dat niet de wendbaarheid in het horizontale vlak wordt verbeterd, maar in het verticale vlak. De aerodynamische eigenschappen van een gevechtsvliegtuig hoeven volgens mij niet ingrijpend te worden aangepast, maar wel het motorvermogen, wellicht met thrust vectoring. In Amerika wordt een nieuwe generatie motoren ontwikkeld waarmee ook de F-35 kan worden uitgerust. Verticale manoeuvres zijn niet nieuw; luchtvaartschilder Keith Ferris reconstrueerde al eens een dergelijk luchtgevecht boven Vietnam. Maar langdurige verticale wendbaarheid is bij mijn

VERTICALE LUCHTGEVECHTEN



Hans Heerkens is docent Luchtvaartindustrie Universiteit Twente hans.heerkens@utwente.nl

'Een nieuw idee hoeft niet origineel te zijn'

TEN SLOTTE

Het bovenstaande toont dat het krijgen van een idee slechts een eerste stap is. Het verzinnen van iets nieuws is iets anders dan het oplossen van een vraagstuk met bestaande methoden, zoals het berekenen van de uitkomst van een wiskundig probleem. Bij het bedenken van iets nieuws verlaat je bijna per definitie de gebaande paden. Ik daag u uit om dat te doen. En wie weet, misschien wordt uw idee nog eens gepubliceerd in dit blad. Maar dat is natuurlijk aan de hoofdredacteur.

Overigens: mijn bovenstaande idee betreft de militaire luchtvaart. Dat is toeval; ik moest een voorbeeld bedenken. Als u ideeën heeft die de civiele luchtvaart betreffen, is dat natuurlijk prima. Er zijn dan minder barrières met vertrouwelijkheid en zo.

Doe vooral uw best!

NIEUW IS VAAK EEN COMBINATIE

Het bovenstaande idee lijkt niet erg origineel. Maar als het werkt is dat niet erg. De combinatie van nieuwe eigenschappen van de F-35 en onbemande gevechtsvliegtuigen maakt dit idee mogelijk. Nieuwe ideeën zijn vaak nieuwe combinaties van dingen die al bestaan. Dat maakt ze bedreiglijk eenvoudig. Voor de toepassing van het bovenstaande idee moet wellicht de bewapening van de F-35 worden aangepast. Misschien is een groter bereik van luchtdoelzichthbaarheid voor radar van de F-35 is een voordeel bij operaties boven vijandelijk gebied, maar is het vliegtuig wel stealthy bij de posities waarin vijandelijke sensoren ernaar op zoek zijn? Er moeten nieuwe tactieken worden ontwikkeld, en nieuwe onbemande gevechtsvliegtuigen worden aangegschapt. Voor de Nederlandse en Belgische luchtmachten, die zich vooral richten op het aanvallen van gronddoelen, zijn deze investeringen niet vanzelfsprekend. Daarbij is het de vraag of de huidige F-35's wel kunnen worden voorzien van nieuwe motoren. Misschien moeten nieuwe F-35's worden gebouwd.

Weten nog niet geoptimaliseerd bij een gevechtsvliegtuig. Met een nieuwe motor kan de F-35 een grote kruishoogte bereiken, lager vliegende vijandelijke vliegtuigen aanvallen en met behulp van onbemande gevechtsvliegtuigen, die op geringe hoogte vliegen, gronddoelen bestoken.