

# Puur vliegen

DUTCH OPEN NATIONAL AEROBATICS CHAMPIONSHIP

Bij aerobatics gaat het niet om snelheid of het imponeren van het publiek, wel om het perfectioneren van je vliegkunsten. Verslaggever Sander Koenen bezocht het Dutch Open National Aerobatics Championship, ging mee de lucht in met een topluchtacrobaat en nam zelf de stuurknuppel ter hand.

Tekst: Sander Koenen

**"E**yes up! Advanced six in the box." Aan de zuidwestkant van Lelystad Airport vliegt een klein, wit propellervliegtuig een strakke lijn door de lucht... ondersteboven. Dan duwt de vlieger de stuurknuppel stevig naar voren. Hij wordt met vier negatieve G uit zijn stoel getrokken; de neus kruipt langzaam omhoog. Nog geen seconde staat de kist recht, als hij de volgende manoeuvre inzet, met de knuppel helemaal naar achteren dit keer. Vier, vijf, bijna zes G op de teller. Het bloed van de vlieger trekt uit zijn hoofd naar zijn tenen. Recht omhoog gaat het vliegtuig, totdat alle snelheid is verdwenen. Keurig valt het toestel over links weer naar beneden: een *hammerhead*. Tijd om even op adem te komen is er niet, want de kist duikt met een noodgang omlaag. Rechttrekken en een halve cirkel om te positioneren voor de volgende figuur: een *Cuban eight*. Zeven bloedstollende

De Turkse vlieger Ali Ozturk doet een oefening tijdens de luchtshow van Bex, de grootste in Zwitserland.

manoeuvres later keren de rust en de normale zwaartekracht terug in de cockpit. De vlieger zwaait met zijn vleugels naar de jury; zijn oefening zit erop.

#### Achtbaan zonder rails

De sport waarbij vliegers zichzelf en hun kist zes minuten lang in de meest onmogelijke bochten wringen, heet aerobatics. Niet te verwarren met de overbekende Red Bull Air Race in Rotterdam en andere wereldsteden. Daar gaat het om snelheid, hier om schoonheid. Een *low pass* om je even van dichtbij te laten zien is uit den boze bij aerobatics. Niet raggen, geen rookstrepen; het is een sport voor liefhebbers. Publiek is, zelfs bij het open Nederlands kampioenschap, nauwelijks aanwezig. Jurylid Frank 'Red Bull Air Race' Versteegh laat er geen misverstand over bestaan: "Als je wilt imponeren, dan ben je in de aerobatics aan het verkeerde adres." De enige

manier om hier indruk te maken is door tijdig gas terug te nemen, een break als het moet. Dit is geen stuntvliegen; dit is kunstvliegen en showboterij wordt dan ook genadeloos aangepakt met strafpunten.

"Aerobatics is de meest pure vorm van vliegen", zegt Versteegh. "Je gaat tot de grens; perfectioneert de figuren. Zo haal je het maximale uit jezelf en je vliegtuig. Uiteindelijk maakt je dat niet stoer, maar wel een betere vlieger."

Aerobatics, de meest pure vorm van vliegen. Versteegh heeft wel een punt. Want als je drie dimensies tot je beschikking hebt, waarom zou je dan netjes in *flight levels* van A naar B vliegen? Recht omhoog is toch veel leuker? José Wullings knikt met een grijns van oor tot oor: "Aerobatics vliegen geeft een enorme adrenalinekick; vitamine G noem ik dat. Het is of je in



Sander Koenen

een achtbaan zit zonder rails. En je bepaalt zelf wanneer die looping of kurkentrekker komt.” Wullings vliegt in de beginners-klasse, het instapniveau dat haalbaar is voor elke vlieger met een brevet. Om mee te doen heb je geen extra papertje nodig, al is het handig als je een paar lessen aerobatics hebt gehad. De eerstvolgende klasse is die van de *sportsman*. Daarin zijn de figuren ingewikkelder en de oefeningen langer. Weer een stapje hoger is *intermediate* en de toppers zitten in *advanced*. Tenminste, in Nederland. Internationaal is de hoogste klasse *unlimited*. Daarin vlogen Nederlandse vliegers mee tot het jaar 2000. Op dit moment is Nederland niet vertegenwoordigd, omdat de kosten voor het materiaal simpelweg te hoog zijn. De unlimited-kisten moeten nog veel meer G's kunnen trekken. Acht is

geen uitzondering. Vrij vertaald moet dat voelen alsof er acht man bovenop je zit. En probeer dan nog maar eens te bewegen.

**Precisie en discipline**  
Voor de hangar van vliegschool Wings Over Holland staat een Duitser vreemd naar de hemel te wijzen. Ineens laat hij zijn hoofd zakken, draait hij een pirouette en zwaait hij met zijn linkerhand omhoog, terwijl zijn rechtervuist gebald is. Zou hij wel helemaal in orde zijn? “Door te dansen kun je de score aanzienlijk verbeteren”, legt Jens Owczarec uit. “Ik dans een paar keer door de hele oefening heen, zodat die routine erin zit als ik straks in de lucht ben. Dat is weer één zorg minder daarboven.” De dans die Owczarec uitvoert, is de *unknown* van vandaag. Bij elke wedstrijd krijgen de deelnemers drie opdrachten: ze vliegen

1. Drie kisten spelen een hoofdrol in het NK aerobatics, omdat ze gebruikt worden door verschillende vliegers. Van voor naar achteren: de Pitts Special S1-T, de Mudry Cap-21 en de General Avia F-22B.
2. Gastheer en vliegschooleigenaar Bert Huizenga is klaar voor zijn run in de dubbeldekker Pitts Special S1-T.
3. Verkeersvlieger Hendrik Jan van Overvest keert terug naar de luchthaven Lelystad. Hij sleepte voor de derde keer op rij de titel in de wacht.
4. De Duitser Jens Owczarec doorloopt zijn oefening op de grond. ‘Dans’ voor de wedstrijd verbetert je score, zegt hij.

een vrije oefening die ze zelf mogen samenstellen, een verplichte oefening die van tevoren bekend wordt gemaakt en een *unknown*: een oefening die pas anderhalf uur voor de wedstrijd wordt uitgedeeld. “Daarop worden kampioenschappen beslist”, zegt meervoudig Nederlands kampioen Hendrik Jan van Overvest. “Als vlieger moet je in deze oefening al je ervaring en kennis gebruiken.” Voor Van Overvest geen probleem. Hij is al twintig jaar verkeersvlieger, nu op een Boeing 737 bij Transavia. En hij is al sinds begin jaren tachtig bezig met aerobatics. Het blijft een sport die volgens hem maar moeilijk is uit te leggen aan buitenstaanders. “Waarom zou je heel veel geld betalen om door een jury te worden afgekraakt, terwijl je ook veel geld kunt verdienen door voor een groot publiek maar wat aan te klooiën tijdens een demonstratievlucht? Het ant-

woord is simpel: je doet het puur voor jezelf. Precisie en discipline, daar gaat het om in deze sport.” René Kamphues, ook verkeersvlieger, vliegt aan op de box. Hij legt zijn witte Mudry Cap-21 even ondersteboven om te kijken of alle *inverted* vluchtsystemen goed werken (ondersteboven wordt de brandstoftoevoer ineens ontlucht en andersom). Dan geeft hij een *wingrock* met zijn vleugels en start hij de oefening. Op de grond begint de jury druk te krabbelen op de wedstrijdformulieren. Naast de startbaan stapt René Meijer ondertussen in de Pitts Special S1-T, een glimmend rode tweedekker, die net als de CAP-21 speciaal gebouwd is voor de kunstvliesport. Mooi weer is schaars in Nederland, dus er wordt geen seconde verspild. Terwijl de ene vlieger zijn oefening vliegt, gaat de volgende alvast omhoog om in een *holding-patrouon* rondjes te draaien, net zolang tot hij aan de beurt is.

**Ultiem vrij gevoel**

Meijer, Kamphues en elke andere vlieger hier doen niet mee voor de roem of het prijzengeld (dat er niet is). Wat ze beweegt, kan ik maar op een manier ontdekken, zegt Bert Huizenga, eigenaar van vliegschool Wings Over Holland en

**EEN AEROBATICS-OEFENING IN BEELD**

Iedereen kan wel een paar losse flodders vliegen en ze daarna aerobatics noemen. Zo vond de Amerikaanse vlieger Leonard J. Povey in 1937 per ongeluk een nieuwe manoeuvre uit, toen hij in Cuba meedeed aan de All-American Air Maneuvers-wedstrijd. Halverwege een looping ging hij te snel om een *snap* te maken (waarbij het vliegtuig omdraait als een blad aan een boom), dus vloog hij een halve rol, nog een looping en weer een halve rol. De jury snapte er niets van en vroeg om opheldering. Povey wilde niet afgaan en zei heel zelfverzekerd: “Dat was een *Cuban eight*.” Vanaf 1964 kwamen vliegers niet meer weg met dat soort grappen.

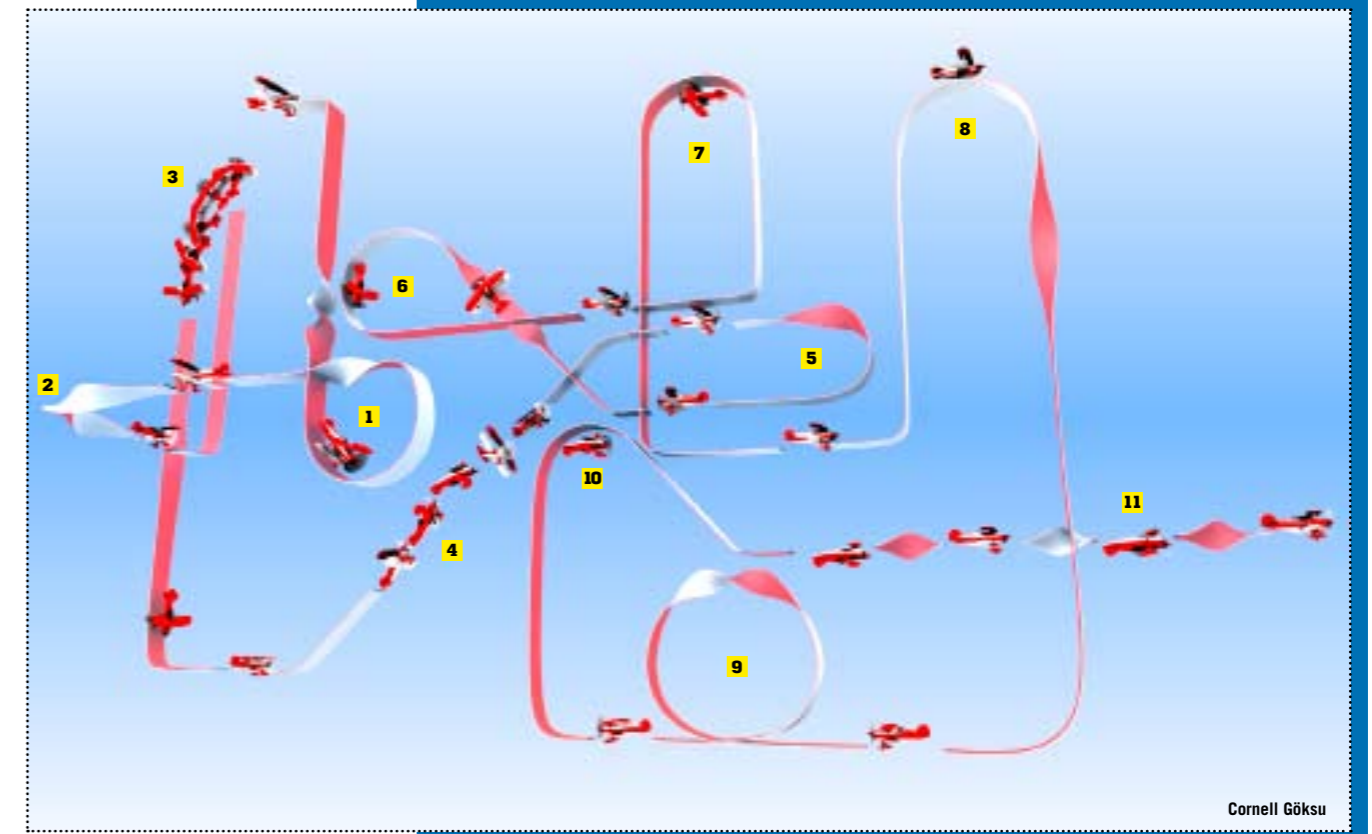
In dat jaar stelde de Spaanse kunstvlieger Jose Luis de Aresti Aguirre een catalogus samen van alle figuren die hij op dat moment kende. Met het boek in de hand konden jury's de vaardigheden van vliegers min of meer objectief beoordelen. Elk figuur is uitgetekend in de meest ideale vorm met normale lijnen voor positieve G's en onderbroken lijnen voor negatieve G's. De hiernaast omschreven en hieronder getoonde oefening komt uit de *intermediate*-klasse.

1. **NEERGAANDE P-LOOP MET EEN SLAG SPIN EN HALVE ROLL**  
Horizontale vlucht, deceleratie naar stall. Spin initiëren met roeren, een slag spiralend naar beneden met lage snelheid. Verticaal uit de spin en daarna 3/4 loop naar boven, ondersteboven uitkomend. Halve horizontale roll (180 graden) naar rechtop.
2. **KWART ROLLING CIRCLE**  
90 graden bocht met een volledige roll om de langs-as.
3. **HAMMERHEAD MET KWART ROLL OMLAAG**  
Pull-up en verticale klim tot zeer lage snelheid. 180 graden draai om de top-as door middel van richtingsroer. Verticale lijn omlaag met daarin 90 graden roll om de langs-as. Pull-out tot horizontaal.
4. **DIAGONAAL OMHOOG MET FLICK ROLL**  
Pull-up tot 45 graden neus boven de horizon. Lijn laten zien. Zeer snelle roll om alle assen (versnelde asymmetrische overtrek). Voortzetten van de 45-graden-lijn. Neus omlaag en horizontaal wegvliegen.
5. **SPLIT-S**  
Halve roll om de langs-as naar ondersteboven. Halve loop naar beneden.
6. **REVERSE CUBAN MET 2-KWARTS-ROLL**  
Pull-up tot 45 graden neus boven de horizon. Lijn laten zien. 90 graden roll om de langs-as. Na korte stop nogmaals 90 graden lijn om de langs-as in dezelfde richting. Voortzetten van de 45-graden-lijn, nu ondersteboven. 5/8 loop omlaag.
7. **HUMPTY BUMP**  
Pull-up en verticale klim. Halve loop over de top heen naar verticaal omlaag. Pull-out tot horizontaal.
8. **PULL-PUSH-PULL BUMP MET HALVE ROLL**  
Pull-up en verticale klim. Halve loop door over de top heen te duwen (negatieve G) naar verticaal omlaag. Verticale lijn omlaag met daarin 180 graden roll om de langs-as. Pull-out tot horizontaal.
9. **LOOP MET VOLLEDIGE ROL IN DE TOP**  
Perfecte ronde loop met in de top een volledige rol om de langs-as, waarvan het begin even ver voor de top ligt als het einde erna.
10. **SHARK TOOTH MET PUSH OUT**  
Pull-up en verticale klim. 135 graden (kleine) loop tot 45 graden duikend, ondersteboven. Push out (negatieve G) tot horizontaal.
11. **ANDERHALVE TWEEPUNTSROL**  
Ondersteboven beginnen (in dit geval). Drie keer een halve rol om de langs-as, met er tussenin duidelijke stops. Horizontaal, recht op wegvliegen.

**LUCHTACROBATIEK IN NEDERLAND**

Aerial Acrobatics, kortweg aerobatics, is bijna net zo oud als het vliegtuig zelf. Vliegers in de pioniersjaren testten de limieten van hun kist door te rollen, te tolleren en te draaien. Tussen de oorlogen, waarin aerobatics het verschil maakte tussen leven en dood, ontwikkelde kunstvliegen zich via demonstraties en luchtshows tot een volwaardige jury sport. In Nederland kwam die pas echt goed op gang in de jaren zeventig. Luchtvaartscholen gebruikten de manoeuvres wel om vliegers op te leiden voor extreme omstandigheden, maar met de demonstraties in Lelystad op

de zondagmiddag werd een nieuwe generatie vliegers enthousiast, onder wie Bert Huizenga, René Meijer en Maarten van Eeghen. In 1981 richtten de laatste twee VINK op: Vliegen Is 'N Kunst. Deze vereniging organiseert bij voldoende deelneming het Dutch Open National Aerobatic Championship (DONAC). De ambitie van VINK is om een internationaal team van de grond te krijgen dat in 2010 deelneemt aan het AWAC (Advanced World Aerobatics Championship) in Zweden.



Cornell Gökku



AFP/ANP

## VLEIEGKUBUS

Aerobatics vliegen gebeurt in een denkbeeldige kubus die 'the box' wordt genoemd. De box is 1 bij 1 kilometer en, afhankelijk van de wedstrijdklasse, zo'n 600 tot 900 meter hoog. Dat lijkt heel wat, maar vanuit de lucht is het net een postzegel. Voor je het weet, vlieg je een van de witte markeringen in de akkers op de grond voorbij en staat er op het juryrapport een *hard zero* bij de figuur die je vloog. Andere *hard zero's* worden uitgedeeld voor vliegen door de wolken en het vliegen van de verkeerde figuur. Vliegers beginnen aan een figuur met een perfecte tien. Elke misstap, elke paar graden helling te veel en elke net niet helemaal verticale vlucht levert aftrek op. De meest onverbiddelijke straf is alleen weggelegd voor mensen die een loopje nemen met de veiligheid en onder de hoogtelimiet vliegen: diskwalificatie.

gastheer van het kampioenschap. "Je moet het zelf proberen." Xander in 't Veld, ingenieur-vlieger bij de TU Delft en fanatiek in de advanced-klasse, neemt me mee omhoog in de General Avia F-22 B (voor de liefhebber: de PH-MRB). Dé F-22 B, want van dit type is er maar één in Nederland. Hij wordt veel gebruikt voor aerobatics-instructie hier op Lelystad.

De specificaties stellen me licht teleur. Een vermogen van 120 kilowatt (160 pk) en een topsnelheid van 132 knopen (244 km/h). Maar eenmaal in de lucht begrijp ik dat de categorie aerobatics-toestellen niet te vergelijken is met die van de sportvliegtuigjes waarin ik normaal gesproken les. Dit toestel reageert veel pittiger dan de Piper Warrior of de Katana DA-20. En daarbij: het gaat niet om snelheid, maar om de perfectie waarmee je de figuren vliegt.

In 't Veld demonstreert de roll, de looping en een hammerhead, waarbij het toestel zo mooi over de top-as naar links valt. In die laatste manoeuvre begint de motor te pruttelen. Dan slaat hij af (bij negatieve G blijft een inspuitsmotor altijd doordraaien; bij een carburateurmotor zoals deze kun je daar niet van uitgaan). Het vliegtuig maakt snelheid terwijl we nu verticaal naar beneden vallen en ik recht voorover in mijn gordels hang. Het polderlandschap komt met 220 kilometer per uur op ons af, totdat In 't Veld de kist recht weet te trekken en de motor weer start.

Nu ik. De roll (knuppel stevig naar links, duw hem zo'n beetje in je knie) is er net een uit de achtbaan, maar door de hoogte is hij veel spectaculairder. Het uitzicht over een 360 graden tollende horizon geeft je een ultiem vrij gevoel.

De looping (knuppel strak naar achteren, blijven trekken!) levert met 4 G iets meer weerstand op. Grijnzen gaat nu lastiger, maar is zeker nog niet onmogelijk als door de cockpit eerst land, dan lucht en tenslotte weer land in zicht komt. Ook deze manoeuvre geeft je het gevoel compleet de baas te zijn over niet alleen links en rechts, maar ook boven en beneden.

### Puur vliegen

Natuurlijk komt er bij échte aerobatics heel wat meer kijken dan deze oefening in de basics. Mijn roll was een ballistische of *barrel roll*; een echte kurkentrekker, waarbij de neus eerst omhoog steekt en aan het eind van de manoeuvre onder een hoek naar beneden uitkomt. De jury zou hoofdschuddend een dikke min genoteerd hebben, want bij de echte roll blijft een vlieger keurig in dezelfde lijn vliegen.

De techniek erachter is een ingewikkelde en gevoelsmatige combinatie van alle *controls* waarover je als vlieger beschikt: zowel de rolroeren, als het horizontale, als het verticale staartroer. Ook de looping is minder eenvoudig dan je denkt. Doordat het vliegtuig vaart mindert hoog in de looping, moet je daar minder horizontaal

▲ Luchtacrobaat Phil Unicomb vliegt met een dubbeldekker ondersteboven over de Australische Huntervallei.

► Frank Versteegh (links) en de overige juryleden turen naar een van de deelnemers in de 'box', de denkbeeldige kubus in de lucht waarin de oefeningen moeten plaatsvinden.



Sander Koenen

staartroer geven om van de cirkel geen ei te maken. En dat allemaal in een box van 1 bij 1 kilometer, terwijl de wind probeert je van je vluchtpad te brengen. Na nog een aantal manoeuvres raakt de tank van de F-22 leeg. Aerobaticskisten zijn niet gebouwd voor de lange afstand. Met de Pitts Special kun je bijvoorbeeld twee oefeningen vliegen, voordat je weer bij de pomp staat. Met de CAP-21 zelfs maar een. We verlaten de box en vliegen richting punt Bravo om ons daar op 700 voet weer netjes aan de voorgescreven vlieghoogtes te gaan houden. Ineens ontbreekt er iets... Het is alsof je van een motor in de auto stapt. Dit is veel te stabiel, te netjes. Vliegen doe je weliswaar altijd in drie dimensies, maar alleen bij aerobatics gebruik je ze écht alle drie. 90 graden bochten, verticaal omhoog... De meest pure vorm van vliegen!

Sander Koenen, die zelf momenteel lessen neemt om zijn brevet te halen, sprak voor dit artikel met de vliegers Frank Versteegh, José Wullings, Jens Owczarec, Hendrik Jan Overvest, Bert Huizenga en Xander in 't Veld.

Ga voor de geraadpleegde sites naar [www.kijk.nl/links](http://www.kijk.nl/links)