

Straaljagers



2 Sneller dan het geluid

Een straaljager kan sneller vliegen dan de snelheid waarmee geluid zich voortbeweegt. Geluid gaat als onzichtbare golven door de lucht. Die geluidsgolven hebben een snelheid van ongeveer 1200 kilometer per uur.

Als een straaljager de geluidssnelheid bereikt, gebeurt er iets vreemds. Op de grond hoor je dan een doffe dreun. Dit komt door de geluidsgolven die voor het vliegtuig uitgaan. Gaat de piloot (bijna) sneller dan het geluid, dan hopen de geluidsgolven zich voor het vliegtuig op tot één grote geluidsgolf. Die grote geluidsgolf hoor je beneden als een knal, de *sonic boom*.

Geluidsmuur

Vroeger wisten wetenschappers nog niet wat er zou gebeuren, als een vliegtuig sneller dan het geluid zou gaan. Ze waren bang dat het vliegtuig te pletter zou vliegen tegen de hoge geluidsgolf. Ze noemden het een 'geluidsmuur'. Gelukkig bleek dit niet zo te zijn. Toch wordt de snelheid van het geluid nog steeds als een soort grens gezien waar een vliegtuig doorheen moet 'breken'. Vliegt een straaljager sneller dan het geluid, dan wordt gezegd dat hij 'door de **geluidsbarrière** breekt'. Bij het doorbreken van de geluidsbarrière zie je soms een wolk verschijnen. Dat komt doordat achter het vliegtuig de

Als een straaljager door de geluidsgrens heen gaat, ontstaat er een wolk. Deze wolk bestaat uit waterdruppels. Vanaf de grond zie je dat niet, het is te ver weg.

luchtdruk plots veel lager is. De lucht koelt daardoor snel af. Tijdens het afkoelen verandert de waterdamp in de lucht in druppels. Die druppels vormen een wolk. Denk maar aan de lucht die je uitademt, als het heel koud is. Dan zie je ook een wolkje.

Last

Vliegt een straaljagerpiloot sneller dan het geluid, dan vliegt hij **supersoon**. Mensen en dieren kunnen veel last hebben van het geluid van een straaljager. Daarom mag een straaljager alleen supersoon vliegen, als hij een onbekend vliegtuig onderschept. Het mag ook bij een oefenvlucht of testvlucht, bijvoorbeeld na een reparatie.



Bijna onzichtbaar

In de loop van de tijd is geprobeerd om straaljagers zo onzichtbaar mogelijk te maken voor de vijand. Een gevechtsvliegtuig wordt daarom meestal geverfd in een onopvallende kleur, een schutkleur. Een straaljager die luchtgevechten uitvoert, krijgt vaak de kleur van de lucht (grijs of lichtblauw). Valt een gevechtsvliegtuig alleen gronddoelen aan, dan vliegt het lager bij de grond en krijgt het meestal de kleuren van de natuur (groen of bruin).

Maar met de komst van radars moesten er nieuwe manieren worden bedacht om ontdekking te voorkomen. Daarom wordt een moderne straaljager nu gemaakt van materiaal dat de golven van radars niet terugkaatst. Verder is zo'n toestel heel glad, zonder hoeken. Of heeft het juist heel grote hoeken. Hierdoor worden de radargolven een andere kant op gekaatst en kan de radar de golven niet meer opvangen. Deze manier om vliegtuigen onzichtbaar te maken, wordt **stealth-techniek** genoemd. Stealth betekent in het Engels 'stiekem'. De straaljagers die zijn uitgevoerd met deze techniek, worden daarom stealth-jagers genoemd. De nieuwste F-35 is zo'n straaljager. Het toestel heeft naast de stealth-techniek ook verschillende **sensoren**. Dat zijn apparaten en camera's waarmee geluidsgolven, warmte, licht en druk kunnen worden gemeten. Hiermee kan het toestel zijn wapens zo precies mogelijk afvuren en informatie verzamelen.

De F117 Nighthawk was de eerste straaljager met stealth-eigenschappen. Door de hoekige vormen en speciale verflaag is het toestel bijna niet te zien op de radar.



Tip

In het Nationaal Militair Museum in Soesterberg staan allerlei oude straaljagers tentoongesteld. Je leert er over de geschiedenis van de jachtvliegtuigen en de onderdelen van de krijgsmacht.



Straaljagers

155

Straaljagers zijn heel snelle en wendbare vliegtuigen van het leger. Ze worden ingezet voor luchtgevechten, maar ook om doelen op de grond aan te vallen. De nieuwste straaljagers zijn zo gemaakt, dat ze snel door de lucht glijden en niet gauw ontdekt worden door de vijand.

Om straaljagerpiloot te worden, ga je naar een speciale school van het leger. Daar leer je om in de snelste vliegtuigen ter wereld te vliegen.

Op **docukit.nl** vind je nog veel meer leuke boeken!

