



Nieuws

KLEINE SPIEGELS VERVANGEN DURE BEELDCHIP

## DIGITALE CAMERA MET ÉÉN PIXEL

Onderzoekers van de Amerikaanse Rice University hebben een digitale camera ontwikkeld met slechts één pixel. Het prototype maakt gebruik van een Digital Micromirror Device. De beeldkwaliteit van het instrument is vergelijkbaar met die van een digitale camera met een miljoen beeldpunten.

Een conventionele digitale camera beschikt over een chip die doorgaans uit enkele miljoenen pixels bestaat. De experimentele camera van Rice University heeft slechts één beeldpunt. Hierdoor is het systeem minder kostbaar en ligt het energieverbruik aanzienlijk lager, zo stellen de onderzoekers. Net als in een conventionele camera passeert

het intredende licht eerst een lens. Deze lens vormt een beeld op het Digital Micromirror Device (DMD), een chip met een raster van zeer kleine beweegbare spiegels. De configuratie van de spiegeltesjes, die



Met het prototype is een foto gemaakt (rechts) van een afbeelding. De beeldkwaliteit is vergelijkbaar met een camera met een miljoen pixels.

afzonderlijk aanstuurbaar en in twee standen te zetten zijn, duizendmaal per seconde. Bij elke configuratie reflecteert het een bepaald deel van het licht in de richting van een tweede lens. Het brandpunt van deze lens ligt het beeldpunt, dat een foto vangt. Een speciaal computerprogramma, dat de configuratie van het DMD kent, creëert op basis van de ruis een digitaal beeld. [www.rice.edu](http://www.rice.edu)

ENERGIEVOORZIENING

## VERDELING STROOM OVER LOKAAL NET

Het Nederlandse bedrijf Qurrent heeft een investeerder gevonden voor de ontwikkeling van de Qbox, een apparaat dat de door zonnepanelen en windturbines opgewekte energie over een lokaal netwerk verdeelt. Hiermee wil de onderneming zorgen dat de duurzame energie optimaal wordt benut. Tevens levert dit alle deelnemers financieel voordeel op. De Qbox functioneert in een lokaal Energie Netwerk (LEN) en meet elke minuut de energiestromen van een huishouden. Een centrale server, de Qserver, ontvangt deze informatie en stuurt de verbruikgegevens naar de andere op het LEN aangesloten meters. Op basis van deze communicatie zorgt de Qserver voor een optimale verdeling van de energie over het lokale netwerk.

Naast het meten van het energieverbruik is de Qbox ook in staat om apparatuur van een huishouden in te schakelen wanneer de elektriciteitskosten zo laag mogelijk zijn. Via een persoonlijke website kan de gebruiker bijvoorbeeld instellen dat de wasmachine tussen 9.00 en 18.00 uur de was moet doen, zodat deze bij thuiskomst klaar is. Volgens Qurrent bespaart het gebruik van de Qbox per jaar honderd euro op de energierekening. Door op deze manier het financiële rendement van duurzame energie-opwekkers te verhogen hoopt het bedrijf de installatie van zonnepanelen en windturbines te stimuleren.

[www.qurrent.com](http://www.qurrent.com)

BOEING WIL 747-8 INZETTEN VOOR DEFENSIEPROJECT

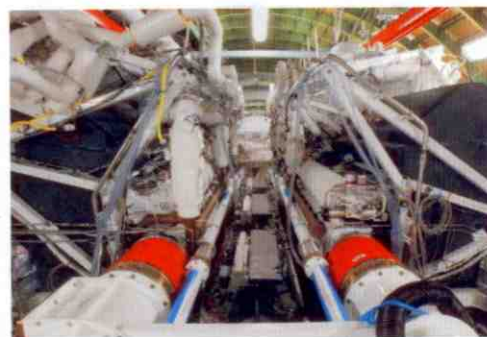
## VLIEGENDE LASER

Boeing wil de 747-8, de nieuwste telg van de 747-familie, gebruiken als platform voor de Airborne Laser. De vliegtuigfabrikant onderzoekt de inzetbaarheid van het toestel binnen het defensieproject.

In opdracht van de Amerikaanse luchtmacht werkt Boeing al enkele jaren aan de ontwikkeling van de Airborne Laser (ABL), die deel uitmaakt van het raketschild. De ABL is een vliegtuig dat beschikt over een zeer krachtige laser, waarmee vijandelijke raketten onschadelijk zijn te maken. Het prototype, de YAL-1 genaamd, is een verbouwde Boeing 747-400. In de romp zit een krachtige, chemische laserinstallatie. De lichtbundel met een vermogen van enkele megawatts verlaat het toestel via een optisch systeem aan de voorzijde.

Onlangs hebben tests met het richtsysteem van de installatie plaatsgevonden.

Voor de commerciële markt werkt Boeing momenteel aan een nieuwe versie van de jumbojet. Het ruim van deze 747-8 is met 854 m<sup>3</sup> bijna 250 m<sup>3</sup> groter dan het vrachtruim van de 747-400. De extra ruimte maakt een uitbreiding van de laser-



De chemische laser in het prototype van de Airborne Laser.

installatie en vergroting van het vermogen mogelijk.

Het is overigens nog niet duidelijk of er een tweede Airborne Laser komt. In 2008 is het testprogramma klaar en volgt een beslissing over voortzetting van het programma.

[www.boeing.com](http://www.boeing.com)

LUCHTVAART

## VERMINDERD GELUID DOOR GELIJKTALIGHEID

De geluidsproductie rond is met een alternatieve aanpak sterk te reduceren. In een Europees onderzoek van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR).

Binnen het onderzoek, 'Study of Optimisation for Decreasing the Impact of Noise' genaamd, zijn verschillen van aanvliegen onderzocht. Vliegtuigen eerst naar een afstand van ongeveer 1000 m om de luchthaven te benaderen. De laatste kilometers afstand zet het vliegtuig op de laatste deel van de landing. Deze procedure volde te houden moeten de motoren een zekere stuwkracht leveren. De productie van de motoren op een wege de geringe hoogte van van overlast.

Met een alternatieve manier, waarbij toestellen van ofwel 2134 m hoogte onafhankelijk naar de landingsbaan overlast te beperken. De landingsbaan kan namelijk volledig worden gebruikt waarbij de motoren stationair plaatsvinden.

Een belangrijk nadeel is de verhoging van de afstand tot de toestellen. Dat vermindert per landingsbaan. Volgens dit probleem oplosbaar door pieken over de dag uit te sluiten. [www.sourdine.org](http://www.sourdine.org)

(ADVERTENTIE)

AL EENS AAN JE LOOPBAAN GESLEUTELD?



[techniekvacaturebank.nl](http://techniekvacaturebank.nl)

VACATURES PLAATSEN? BEL 038 423 33 30