

# D

# TECHTALK DELFT

Fotograaf: Henri Weij

Delft

CREATING HISTORY

Scheepsconstructies alle hoeken van de oceaan laten ervaren. Luchtacrobatie robots. Aanpak van wateroverlast toepassen of innoveren en uittesten. Implantaten die kunnen meebewegen. Het wordt allemaal mogelijk gemaakt in Delft. Lees maar – let's techtalk!

## HEXAPOD: STAMPEN, GIEREN, BRULLEN

Een mechanische stier om lasconstructies van schepen te laten schommelen, zwaaien, deinzen, rollen, stampen, gieren, brullen – het is de Hexapod die de TU Delft heeft ontwikkeld, met onder meer 23 offshore-bedrijven. De Hexapod moet scheepsbouwers helpen om schepen te bouwen die minder snel kampen met materiaalvermoeidheid. Tot nu toe wordt scheepsmateriaal vooral getest door ze langere tijd in één richting te laten bewegen.

### Offshore in zee met de Hexapod

De Hexapod kan dit in zes verschillende richtingen – net zoals de zee dat kan. De Hexapod kan de krachten in 1 week nabootsen die de zee in 20 jaar maakt op scheepsmateriaal. Dat moet scheepsbouwers helpen om schepen in de toekomst duurzamer, effectiever en betaalbaarder – want niet nodeloos stevig – te bouwen. *Meer techtalk: [www.tudelft.nl](http://www.tudelft.nl) – zoek op 'hexapod'.*



## IMPLANTATEN DIE KUNNEN MEEBEWEGEN

Extreem licht, uitermate sterk, en het zet uit als er druk op komt. Ofwel: het ideale materiaal voor (heup)implantaten. Dit materiaal komt niet in de natuur voor – maar TU-onderzoekers zijn erin geslaagd om uit een 3D-printer een implantaat te creëren van 'gewoon' biomateriaal met biomateriaal dat kan uitzetten. Dat zorgt voor een betere verankering. De prothese krijgt meer kans met het bot te vergroeien, waardoor het implantaat veel steviger vast zal komen te zitten.

### Betere verankering tot op het bot

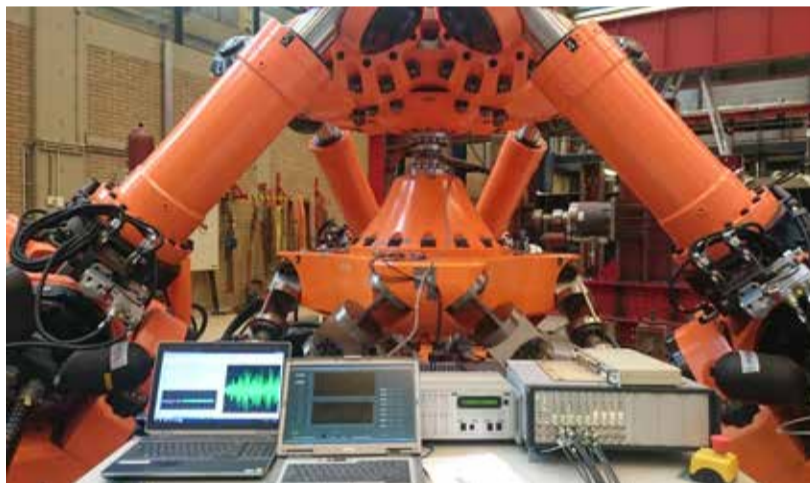
En doordat er minder onnatuurlijke krachten op de prothese werken, verminder je slijtage en daarmee de kans op loslating. Goed nieuws voor de jaarlijks circa 2,5 miljoen mensen wereldwijd die een heupprothese nodig hebben. Maar: nog niet bellen en bestellen, want deze innovatie moet nog verder worden doorontwikkeld. *Meer techtalk: [www.tudelft.nl](http://www.tudelft.nl) – zoek op 'heupimplantaten'.*

## WATERPROBLEMEN – WHO YOU GONNA CALL?

New Orleans ligt onder zeeniveau – en zakt zo'n 4-7 mm per jaar. Oorzaak: het zeer effectief wegpompen van regenwater en grondwater. Dat leidt tot veel schade aan wegen, woningen en leidingen. En – de stad is omgeven door water – overstromingen kunnen door de lage ligging rampzalig zijn. Who you gonna call? Deltares! Die werkt mee aan een plan om New Orleans waterbestendiger te maken en de bodemdaling af te remmen. Regenwater wordt niet meer automatisch weggepompt, maar gefilterd en opgeslagen. Het grondwaterpeil wordt gemonitord en verhoogd waar mogelijk.

### New Orleans monitoren en meten

Vooraf het stadsdeel Gentilly wordt voor \$ 140 miljoen verspijkerd om het beter te beschermen tegen water en bodemverzakkingen. Deltares monitort en meet. Nieuw voor New Orleans, vaste prik voor Deltares, want: je kunt niet beheren als je niet meet. *Meer techtalk: [www.deltares.nl](http://www.deltares.nl) – zoek op 'New Orleans'.*



## WATERPROBLEMEN INNOVATIEF OPlossen – WHERE YOU GONNA TEST?

Wat hebben startups/grownups als Movares – Green Soil Bag – Aquaflo – Fieldfactors – Bufferblock – Rain(a)way – enz, met elkaar gemeen? Ze maken allemaal gebruik van de proeftuin WaterStraat, die in mei dit jaar de deuren opende. Water is hot. Logisch, want het weer wordt steeds extremer. Lange periodes met droogte worden afgewisseld met korte periodes met extreem veel regen. Daarom zoeken overheden, ondernemers en kennisinstellingen gezamenlijk naar innovatieve oplossingen om

### Waterstraat: proeftuin om het droog te houden

de wateroverlast te beperken. Hoogheemraadschap Delfland, VPDelta en The Green Village hebben daarvoor de WaterStraat bedacht, een proeftuin om innovaties te testen, (door) te ontwikkelen en te demonstreren. Bijvoorbeeld wegen die water doorlaten, waterbuffers onder woningen of waterbergingen op daken. Op deze manier draagt de WaterStraat bij aan de versnelde acceptatie en opschaling van dit soort innovaties. *Meer techtalk: [www.vpdelta.nl](http://www.vpdelta.nl) – zoek op 'waterstraat'.*



## LUCHTACROBATIEK

Stel je voor: een fruitvlieg met vleugels van zo'n 30 cm. Die zou heel erg veel lijken op de vliegrobot Delfly Nimble (lenig), die onderzoekers van het TU Delft MAVLab hebben ontwikkeld. Het is een heuse luchtacrobaat, die draait om z'n drie assen – boven-onder, links-rechts, voor-achter. MAVLab

### Delfly: as nimble as a bee

wil uiteindelijk een ultralichte, veilige en slimme micro-drone maken. De Nimble, die net als fruitvliegjes en bijen heel goed met uitdagende windomstandigheden kan omgaan, is een belangrijke eerste stap. Wat je met één micro-drone kan, is misschien niet zo veel, maar een hele zwerm mini-Nimbles zou je door een broeikas kunnen laten vliegen om alle bloemen te bestuiven – as nimble as a bee. *Meer techtalk: [www.tudelft.nl](http://www.tudelft.nl) – zoek op 'nimble'.*