

**'Een onvergetelijke ervaring'**  
FAST-beurs ondersteunt al  
5 jaar ambitieuze studenten  
bij hun volgende stap

Hoe een mooie  
trui bijdraagt aan  
naamsbekendheid en  
TU Delft for Life



**'Meer bèta-vrouwen voor  
betere samenleving'**  
Over de Marina van  
Dammebeurs

**Klimaatverandering.**  
TU Delft, Cambridge Universiteit en  
alumnus-donateur werken samen  
aan 'Marine Cloud Brightening'



**'Als straks de vraag komt, willen wij die kunnen beantwoorden. Dáár is het onderzoek voor. Daarom doen we het nú en niet pas straks als het urgent is.'**

Prof. dr. ir. Herman Russchenberg over Marine Cloud Brightening | 4

**Op dit moment voelt de connectie met TU Delft absoluut 'for life'.**

Enthousiast student en hoodie-drager Niels van den Dool | 9

**'Hoger opgeleide vrouwen met een bèta-achtergrond kunnen de samenleving naar een hoger niveau tillen.'**

Winnares Marina van Dammebeurs Natalia Vtyurina | 10

**'De universiteit is de plek waar we ons verdere leven aan te danken hebben. Het zou normaal moeten zijn om iets terug te doen.'**

Menno Antal, founder TU Delft Excellence Fund | 16

**'Het is belangrijk te investeren in nieuwe, veelbelovende velden waarvan de waarde nog niet direct zichtbaar is.'**

FAST-beurs winnaar Jesse Poort | 19



## Impactvolle voorbeelden dankzij uw steun

Waarde vrienden en vriendinnen,

Wekelijks start in Delft een bedrijfje op basis van Delfts onderzoek of innovatie, een duidelijke indicatie van het belang van ons wetenschappelijk onderzoek voor de BV Nederland. Dankzij uw bijdragen kan het Universiteitsfonds ambitieuze studenten die hun onderzoek of idee willen testen in de maatschappij ondersteunen. Wij doen dit namens u nu al vijf jaar via FAST (Funding Ambitious Students TU Delft). Graag vertellen we u over deze succesformule (blz. 18). Een andere succesformule is het eveneens vijf jaar oude Excellence Fund. De wetenschappers die dankzij royale steun van alumni zijn aangetrokken, hebben een grote impact op onderzoek, onderwijs en valorisatie. Lees het interview met initiatiefnemer Menno Antal en rector magnificus Tim van der Hagen (blz. 16). En dankzij de visionaire bijdrage van alumna dr. ir. Marina van Damme kunnen wij al twintig jaar lang een beurs uitreiken aan Delftse vrouwelijke ingenieurs die hun carrière een nieuwe wending willen geven. In dit bericht stellen we de finalisten 2024 aan u voor (zie blz. 10).

Het belang van TU Delft reikt verder dan onze landsgrenzen. Ook een wereldomvattend probleem als de opwarming van de aarde wordt met de typische 'can do mentality' aangepakt. Bekostigd door de Refreeze the Arctic Foundation werken we samen met de Universiteit van Cambridge aan 'Marine Cloud Brightening'. Via het creëren van wolken willen deze onderzoekers een soort parasol maken boven het poolgebied waardoor poolkappen niet verder smelten. Deze techniek staat nog in de kinderschoenen, maar Delftse modellen tonen aan dat het kan (blz. 4).

Allemaal impactvolle voorbeelden van hoe alumni als u de 'TU Delft for Life'-gedachte uitdragen; voor toekomstige ingenieurs, voor een sterkere TU Delft, voor impact en voor elkaar. Iedere keer ben ik weer onder de indruk van de loyale steun van Delftse alumni en het grote verschil dat zij maken in Delft en in de wereld. Heel erg veel dank en tot snel in Delft!

**Jasper Peterich,**  
Directeur Alumni relaties en Universiteitsfonds

## Inhoud

Jasper Peterich: 'Ons onderzoek is van belang voor de BV Nederland.'	3
<b>Marine Cloud Brightening</b> als optie om achter de hand te hebben.	4
Student-donateurs in <b>TU Delft for Life:</b> 'Ik ben groot fan van het Universiteitsfonds.'	9
Vrouwelijke ingenieurs willen impact maken in <b>'Uitgelicht'</b> .	10
TU-student exposeert kunst in Prinsenhof en meer interessante <b>Vriendenberichten.</b>	12
<b>Follow the Money:</b> de impact van het Excellence Fund.	16
<b>'Daarna gingen (bijna) alle deuren open.'</b> Ambitieuze studenten over de financiële impuls van FAST.	18
<b>Uitnodiging voor Diesviering 2025</b> en andere evenementen voor in de agenda.	23

Is de opwarming van de aarde nog te keren? En zo niet, wat dan? Teams van TU Delft onder leiding van prof. dr. ir. Herman Russchenberg en van Cambridge University werken samen aan een onderzoek naar het witter maken van wolken (Marine Cloud Brightening) als interventie voor klimaatverandering. Zij worden financieel ondersteund door Stichting Refreeze the Arctic, van TU Delft-alumnus Marc Salzer Levi. In september ontmoetten de drie partijen elkaar.



# MCB: samen zoeken naar het beste resultaat met de minste risico's

Het was zwaarbewolkt en voor de tijd van het jaar zelfs kil, de laatste dagen van september. Maar in het Vakwerkhuis nabij de campus was de sfeer warm, open en enthousiast, terwijl het gesprek ging over wolken. Hier ontmoette het onderzoeksconsortium van TU Delft, Cambridge University en Refreeze the Arctic Foundation (RAF) elkaar. Besproken werd het vervolg van het onderzoek naar Marine Cloud Brightening (MCB) als interventie voor klimaatverandering. 'Ik verwacht komend jaar grote stappen,' zegt donateur Salzer Levi. 'En gedurende mijn betrokkenheid bij dit project hoop ik uitsluitel te krijgen of MCB gaat werken of niet.'

**M**arc Salzer Levi is een alumnus met een missie. Gedreven door grote ongerustheid over de klimaatverandering probeert hij zijn eigen onderneming zo duurzaam mogelijk te leiden en maakt hij persoonlijk vergaande keuzes. Hij is echter alert op mogelijkheden om méér impact te hebben. Om het familiekapitaal te kunnen inzetten en het beangstigende 'klimaatkantelpunt' te voorkomen, zodat onze (klein) kinderen niet te maken krijgen met een catastrofe. Tijdens een diner met gelijkgestemden hoorde hij over MCB (zie kader op blz. 8), een onderzoeksveld dat tot dan toe vrijwel geen aandacht of financiële steun kreeg. 'Dankzij mijn studie chemische technologie aan TU Delft kon ik systematisch en systemisch nadenken over klimaatverandering, en de wetenschappelijke vraagstukken analyseren,' vertelt Salzer Levi. 'Na verdere verdieping meen ik dat MCB onze beste kans is om onze planeet tijdelijk te koelen en zo tijd te winnen voor een 'climate repair deal'.'

## Het ontstaan van een consortium

Opwarming van de aarde kan voorkomen worden door emissies terug te dringen, CO<sub>2</sub> uit de lucht te halen en poolkappen opnieuw te laten aanvriezen: Reduce, Remove, Refreeze. Vanuit die gedachte richtte Salzer Levi in de zomer van 2022 samen met een studiegenoot – 'Een goede studie is een 'joy for life!' – de onafhankelijke Stichting Refreeze the Arctic

(RAF) op. Doel: een impuls geven aan het huidige MCB-onderzoek en katalysator zijn voor grootschalig toekomstig MCB-onderzoek. RAF kwam eerst langs bij het Centre for Climate Repair in Cambridge onder leiding van dr. Shaun Fitzgerald en later bij prof. dr. ir. Herman Russchenberg van TU Delft. Na een jaar van wederzijdse voorbereidingen en experimenten ontmoetten de drie partijen elkaar in september 2024 in Delft. Het werden dagen met een afwisselend programma. Prof. dr. ir. Stefan Aarninkhof, decaan Civiele Techniek van TU Delft, maakte er zijn opwachting. Evenals Mohsen Bagheri van het Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization uit Gottingen, die liet zien hoe je met een helium ballonvlieger van 15 x 10 meter metingen kunt doen in de wolken. Het belangrijkste doel van deze Consortium Meeting was echter een presentatie van de eerste resultaten, de bespreking van een stappenplan en de financiering voor de volgende jaren.

## Samen zoeken naar een optimum

'Wetenschappelijke studies laten zien dat met MCB een positieve impact op het klimaat mogelijk is,' stelt Fitzgerald, directeur van het Centre for Climate Repair in Cambridge. 'Climate engineering zoals MCB was al langer één van onze focuspunten, maar dankzij een financiële injectie van RAF in 2022 konden we alle randvoorwaarden op orde brengen, zoals een



**'Afgelopen jaren hebben we geëxperimenteerd, waardoor nu de eerste resultaten beschikbaar zijn. TU Delft gebruikt deze en geeft feedback op de voordelen en uitdagingen van de verschillende druppelvormen. Zo kunnen we focussen en sneller stappen zetten.'**

**Dr. Shaun Fitzgerald**

laboratorium met windtunnel en meetapparatuur. Dat staat nu, en is robuust en snel. Intussen hebben we ook een projectteam met vijf PhD-studenten, een postdoc en enkele masterstudenten per jaar. Samen met TU Delft testen we hoe MCB maximaal effect kan hebben met een minimum aan risico's.' Russchenberg van TU Delft vult aan: 'Waar Cambridge zich vooral richt op de technologie, op het vernevelen en in de atmosfeer brengen van zeewaterdruppels, zorgen wij voor de modellen. Wij stellen als het ware de randvoorwaarden voor het team in Cambridge: wat is er nodig om daadwerkelijk impact te maken, wat

moet de grootte en het volume van de druppels zijn, enzovoorts. Met hun output stellen wij vervolgens onze modellen bij. Zo zoeken we samen naar een optimum. Zulk onderzoek is pionieren. Daarbij is het belangrijk dat we open staan voor elkaars ideeën en elkaars taal verstaan. Dat kost tijd. Daarnaast moesten ook wij ons team en materiaal op orde brengen. Het Delftse onderzoeksteam bestaat nu uit acht man, met twee PhD's en twee die binnenkort aangesteld worden. Nu dit staat, kan het vervolg snel gaan.'

### **Eerst begrijpen, dan vervolgstappen zetten**

'Met het stappenplan in de hand en financiering voor de komende jaren kunnen we gericht verder met de ontwikkelingen,' meent Fitzgerald. 'Vanuit beide disciplines, ieder voor zich en gezamenlijk. Zo onderzoeken we bijvoorbeeld de inzet van duurzame onbemande schepen die voor de uitstoot van zeewaterdruppels kunnen zorgen. Of misschien kunnen we wel gebruikmaken van bestaande scheepvaartroutes; dat maakt implementatie en opschalen eenvoudiger.' Russchenberg ziet het onderzoek aan TU Delft komende jaren opschuiven richting observatie van de impact en ongewenste gevolgen. Want hoe voorkom je dat een wolk weer verdampt, waardoor juist méér directe zonnestraling ontstaat. Of dat de koele nevel

### **Climate Action Programme**

Het Climate Action Programme van TU Delft omvat plannen voor onderzoek, onderwijs en klimaatactie, met prof. dr. ir. Herman Russchenberg, hoogleraar Atmospheric Remote Sensing, als voorzitter-wetenschappelijk directeur. Het onderzoeksprogramma heeft vier thema's:

- Climate Science (inzichtelijk maken wat er met het klimaat gebeurt);
- Climate Change Mitigation (wat kunnen we doen om klimaatverandering tegen te gaan?);
- Climate Change Adaptation (wat kunnen we doen om ons aan te passen aan een veranderend klimaat);
- Climate Governance (hoe kunnen we politiek en maatschappij ondersteunen bij klimaatmaatregelen).



Groepsfoto gemaakt tijdens Consortium Meeting in Delft

zakt, nadat je het omhoog hebt gespoten. Of dat wolken afdrijven en elders voor neerslag zorgen, met mogelijke gevolgen voor de voedsel- en drinkwatervoorziening. 'Pas als we al die processen en gevolgen goed begrijpen, kunnen we vervolgstappen zetten en bepalen of MCB een mogelijkheid is om in te zetten tegen klimaatverandering,' aldus Russchenberg.

### Meer steun is onontbeerlijk

Donateur Salzer Levi kan bijna niet wachten op die vervolgstappen. 'De samenwerking tussen Cambridge en Delft is nu in een stroomversnelling beland. Wat begon als twee aparte onderzoeksgroepen, is nu één team. Informatie, kennis en medewerkers worden vrijelijk uitgewisseld. De contouren van de tweede RAF-doelstelling – om katalysator te zijn voor grootschalig MCB-onderzoek – worden zo zichtbaar,' zegt hij enthousiast. 'Beide onderzoekscentra werken er bovendien hard aan om, met onze beperkte middelen, zo snel mogelijk uitsluitsel te kunnen geven: is MCB inderdaad een veilige, duurzame techniek die als het nodig mocht zijn, over tien jaar ingezet kan worden?' Om dan enigszins pessimistisch te vervolgen: 'MCB is onze beste kans om de opwarming van de aarde tijdelijk af te remmen of terug te draaien. Het huidige gebrek aan interesse en financiering wereldwijd verbijstert mij. Steun van nationale overheden of van de EU zou in de volgende fase geweldig zijn.'



---

**'Promovendi en postdocs hebben over en weer een goede connectie. Twee keer per jaar komen we bij elkaar, om en om in Cambridge en Delft. Dat leidt tot steeds meer resultaten.'**

---

Prof. dr. ir. Herman Russchenberg



---

**'Ik verwacht komend jaar een grote vooruitgang, met name bij de opschaling van de druppeltjesgeneratoren, het veldonderzoek naar wolkeninteractie, en het modelonderzoek naar (neven-)effecten.'**

---

Marc Salzer Levi, oprichter Stichting RAF

### **'De tijd dringt'**

Die volgende fase – wellicht over twee jaar – is het veldwerk, de eerste proeven, ergens op de oceaan, of langs de kust. 'Die fase moeten we voorzichtig uitstippelen en aanpakken,' stelt Fitzgerald. 'Dat vraagt allereerst meer financiering. De Britse overheid en de EU spelen hierin een belangrijke rol. Maar ook de publieke opinie is belangrijk. De gewenste uitkomst van ons onderzoek is dat we zéker willen kunnen zeggen of MCB aan te bevelen zou kunnen zijn als methode om de opwarming van de aarde tegen te gaan. Ook als we dit positief kunnen stellen, kan het nog lang duren voor MCB een geaccepteerde methode is.' Russchenberg sluit zich hierbij aan. 'Voor het testen van onze theorieën is de publieke opinie erg belangrijk. Daarom zoeken we contact met sociale wetenschappers om te overleggen hoe we iedereen het belang ervan kunnen laten inzien. Dat we het niet doen om MCB uit te voeren, maar om MCB te begrijpen. 'Reduce' en 'Remove' zijn écht de eerste en belangrijkste stappen. Zolang we daar als mensen nog te weinig aan doen, moeten we alle andere opties openhouden. Als straks de vraag komt of MCB zo'n optie is, willen wij die kunnen beantwoorden. Dáár is het onderzoek voor. Daarom doen we het nú en niet pas straks als het urgent is.' Salzer Levi ten slotte: 'Mocht ondanks alle theorieën en voorzorgsmaatregelen blijken dat MCB niet werkt of ongewenste neveneffecten heeft, dan is dat ook waardevol. Dan weet je dat je iets anders moet gaan onderzoeken. Maar de tijd dringt.'

### **Over het onderzoek**

MCB staat voor Marine Cloud Brightening. Klimatologisch zijn wolken belangrijk. Ze houden warmte vast en reflecteren zonlicht. Zonder wolken zou het 10 graden warmer zijn op aarde. Het koelend vermogen van wolken neemt echter af door de toename van CO<sub>2</sub> in de atmosfeer. MCB is, simpel gezegd: vanaf schepen zeewaterdruppels in de atmosfeer brengen om wolken witter te maken. Deze kunnen dan beter en meer zonlicht weerkaatsen, de aarde afkoelen met ongeveer 1 graad Celsius, en de Noordpool beschermen tegen smelten. TU Delft en Cambridge University werken samen in het MCB-onderzoek, financieel ondersteund door Stichting Refreeze the Arctic (RAF). Cambridge onderzoekt de techniek: hoe kun je zeewater oppompen en zorgen dat zoutkristallen in de lucht komen. TU Delft maakt modellen voor de impact en gevolgen. Dit onderzoek is niet onomstreden. MCB kan weer- en klimaatpatronen verstoren. Eén van de voordelen ten opzichte van sommige andere oplossingen op het gebied van 'climate engineering' is echter, dat het snel kan worden stopgezet bij ongewenste effecten.





**Naam:** Niels van den Dool en Emilie De Vet

**Studie:** Aankomend master Engineering en PolicyAnalysis (Niels), master Nanobiologie (Emilie)

**Gezien het aantal TU Delft for Life-truien dat op en rond de campus gesignaleerd wordt, groeit de community van Studentvrienden gestaag. Voor een tiende per jaar kunnen studenten Vriend worden van het Universiteitsfonds. Daarmee dragen ze bij aan de ontwikkeling van Delftse studenten, kunnen ze zelf een aanvraag doen bij FAST (zie blz. 18) én krijgen ze korting op de opvallende 'hoodie'. De hoodie-actie aan het begin van het nieuwe studiejaar leverde ruim 1.500 nieuwe Vrienden op. Ook de masterstudenten Niels van den Dool en Emilie De Vet waren snel overtuigd.**

## 'Dit voelt absoluut 'for life''

**Niels:** 'Ik begon met een bachelor Computer Science and Engineering. In het derde jaar begon ik de bachelor Technische Bestuurskunde die ik nu heb afgerond. In dit tussenjaar ben ik nog minstens zo druk, met twee studentassistentenschappen bij twee studies. Volgend jaar begin ik aan de master Engineering en Policy Analysis. Voorlopig zit ik hier dus nog wel even! Als mentor van nieuw-aankomende studenten zag ik in de OWee de hoodie-actie. Ik vond de trui direct vet. Op de campus zie je vooral internationale studenten hem dragen. Maar ik draag het fonds een warm hart toe, dus de keuze was snel gemaakt. Zelf heb ik een FAST-bijdrage ontvangen voor een onderzoeksreis naar West-Afrika en ga ik nog een aanvraag indienen voor een volgende studiereis. Daarnaast wordt een crowdfunding-pagina gefaciliteerd door het Universiteitsfonds. Door mijn verschillende rollen binnen TU Delft voel ik mij nauw betrokken. Op dit moment voelt die connectie absoluut 'for life.'



## 'Echt een band met Delft'

**Emilie:** 'Na mijn bachelor Nanobiologie zit ik nu bij het Memorial Sloan-Kettering Cancer Center in New York. Mijn masteronderzoek richt zich op darmkanker en chronische ontstekingen. Bij de start van het nieuwe studiejaar hoorde ik over de hoodie-actie. De hoodie vind ik tof en ik ben groot fan van het fonds; voor een studiereis van mijn studievereniging ontving ik een keer een bijdrage. Daarom meldde ik me aan als donateur. Ik draag de trui vaak. Hij is mooi, zit lekker én past goed binnen de Amerikaanse studentencultuur. TU Delft wordt als naam niet direct herkend, dus zo werk ik aan onze naamsbekendheid! Eind juni 2025 ben ik 'klaar' en wil ik verder met een PhD. Mede door mijn studievereniging voel ik echt een band met TU Delft en verwacht ik zéker 'straks' contact te houden.'

In deze rubriek worden innovatieve en impactvolle onderzoeken en onderzoekers van TU Delft uitgelicht. Dit keer jonge vrouwelijke ingenieurs die kans maakten op de Marina van Dammebeurs 2024. Zij hopen een carrièreswitch te maken om zo te kunnen helpen de wereld een beetje beter te maken.

## Marina van Dammebeurs: 'Aan ambitie geen gebrek'

'Wij waren onder de indruk van de presentaties. Uiteindelijk heeft het innovatieve karakter van het project en de potentie om duurzame impact te maken onze keuze bepaald.' Aldus Marina van Geenhuizen, voorzitter van de jury van de Marina van Dammebeurs op 10 oktober 2024 bij de beursuitreiking. Drie vrouwelijke ingenieurs 'pitchten' hier hun volgende carrièrestappen.

Mevrouw dr. ir. Marina van Damme studeerde in 1953 in Delft af als chemisch technoloog en promoveerde in 1965 als eerste vrouwelijke ingenieur. Met haar beurs wil zij getalenteerde jonge vrouwelijke ingenieurs in staat stellen zich verder te ontwikkelen, door kennisverbreding of een internationale oriëntatie. Elk jaar pitchten ingenieurs aan de vier technische universiteiten in Nederland hun ambitie. In oktober was het momentum voor Marjolijn Heslinga (Mechanical Engineering), Natalia Vtyurina (Technische Natuurwetenschappen) en Jessica Sun (Techniek, Bestuur en Management). Marjolijn en Jessica ontvingen de tweede en derde prijs, mogelijk gemaakt door alumna Allerd Stikker via het Fortuna Fonds en het Universiteitsfonds Delft. De Marina van Dammebeurs à € 9.000 ging naar Natalia. Bij deze prijs



hoort een beeldje dat een appelboom voorstelt, want deze drie ingenieurs zijn vanaf nu onderdeel van het netwerk dat regelmatig bij Van Damme thuis 'onder de appelboom' samenkomt.

## 'Een wereld waarin techniek niet saai, moeilijk en voor mannen is'

Jessica Sun kwam als elfjarige vanuit China naar Nederland, deed een bachelor Technische Bestuurskunde en een master Systems Engineering, Policy Analysis & Management (2009). Met nog een Executive MBA van Nyenrode op zak, volgde een carrière bij onder andere banken en verzekeraars.

Bij zowel corporates als scale-ups maakte ze 15 jaar lang technologische en organisatorische transformaties mee. 'Het is enorm wat er in die tijd is veranderd,' zegt

ze. Jessica droomt van een wereld waarin techniek niet 'saai, moeilijk en voor mannen' is. Ze ziet dat haar kinderen op school slechts weinig meekrijgen aan techniek en technologie. 'Terwijl zij juist een goede basis nodig hebben in deze wereld vol technologie.' Daarom startte Jessica haar bedrijf: Let the Sun Shine. Hiermee wil ze technologie inclusief en toegankelijk maken voor een breed publiek. 'Het voelt waanzinnig goed om zo vanuit mijn missie te mogen ondernemen,' aldus Jessica. De jury sprak over een 'sympathieke ambitie om de inclusiviteit van technologie te versterken' en stelde Jessica in staat een cursus naar keuze te volgen op het gebied van strategische communicatie, intellectueel eigendom of e-learning.



## Winnares: 'Meer bèta-vrouwen voor een betere samenleving'

Na een bachelor Natuurkunde en een master Biofysica in Moskou kwam Natalia naar TU Delft om haar promotie in Biofysica af te ronden (2016). Daarop volgde een postdoc in Groningen over nanomedicatie. Na veertien jaar wetenschap miste Natalia de directe impact op de samenleving en stapte over naar het bedrijfsleven, als Manager Operations bij een farmaceut. 'Gepassioneerd door innovatie in de gezondheidszorg, besteed ik veel vrije tijd aan dynamische non profit-projecten,' vertelt Natalia. Zij ambieert echter een carrière bij de overheid of als politiek lobbyist. 'Ik ben er namelijk van overtuigd dat als hoger opgeleide vrouwen met een STEM-achtergrond (Science, Technology, Engineering and Mathematics) het politiek toneel betreden, zij het goede voorbeeld kunnen geven en de samenleving naar een hoger niveau kunnen tillen.' Omdat de kloof tussen haar huidige en geambieerde carrière te groot is, zijn er strategische, interdisciplinaire stappen nodig voor meer kennis en een breder netwerk. De jury was onder de indruk van Natalia's tomeloze energie om nieuwe dingen op te pakken en noemde het een mooie ambitie om het denken in bestuurskamers te willen veranderen. Zij ontving daarom de Marina van Dammebeurs voor de gewenste opleidingen. 'Ik ben ervan overtuigd dat dit mij zal helpen een cruciale



wending te maken richting overheid of politiek,' aldus Natalia. 'En zo een succesvol voorbeeld te worden voor alle bèta-vrouwen die hun invloed willen vergroten voor een veiligere, tolerantere, vreedzamere samenleving.'

## 'Verduurzamen en eerlijker maken van voedselsysteem'

Na een master Systems & Control, een traineeship bij Philips Healthcare en een master in Sustainable Development Management aan de Sunway University in Kuala Lumpur (2022) verlegde Marjolijn haar focus van curatieve wetenschap (zoals bij Philips) naar preventieve. Daarbij speelt voeding een cruciale rol. 'Gezondheid en duurzaamheid komen samen in ons voedselsysteem. Dat biedt veel kansen op het gebied van klimaat, biodiversiteit, landgebruik en vervuiling', meent ze. 'Mijn missie is het verduurzamen en eerlijker maken van ons huidige voedselsysteem, inclusief de transitie naar meer plantaardige eiwitten.' Inmiddels is zij als onafhankelijk 'change maker' aan de slag. De jury wilde haar daarin ondersteunen door haar opleidingen op het gebied van bijvoorbeeld

transitiemanagement of overtuigend presenteren te faciliteren. 'Om mijn impact te vergroten, is het belangrijk dat ik anderen meeneem in de veranderingen die deze transitie teweegbrengt,' besluit Marjolijn. 'En met mijn carrièreswitch wil ik andere vrouwen inspireren hun persoonlijke missie na te jagen en de stap naar sociaal ondernemerschap te maken.'



### Vijftigste deal is een feit

Graduate Entrepreneur is een initiatief van alumni van TU Delft, Erasmus Universiteit en Erasmus Medisch Centrum. Graduate Entrepreneur helpt ambitieuze, jonge alumni en studenten met de stap naar het ondernemerschap, door mentorschap, netwerkmogelijkheden en financiële steun van 175 betrokken alumni. Onlangs sloot het fonds de vijftigste deal. Het streeft ernaar om binnen drie jaar meer dan 100 startups te ondersteunen. Daarnaast zijn er plannen om zelfvoorzienend te worden door het rendement van de portefeuille te herbeleggen, voor een langdurig voortbestaan.



### Fonds haalt excellente masterstudenten naar Delft

Dit academische jaar konden opnieuw zestien excellente studenten uit het buitenland (twee per faculteit) aan een master beginnen dankzij een beurs van het Justus & Louise van Effen-fonds. In oktober werden zij welkom geheten door de studenten uit 2023 en de studie-adviseurs van de faculteiten. Justus van Effen geloofde sterk in technologische ontwikkelingen als oplossing voor maatschappelijke vraagstukken. Uit de nalatenschap van hem en zijn vrouw krijgen excellente internationale studenten een tweejarige beurs om hun ingenieursdiploma in Delft te behalen. De beurs vergoedt zowel het collegegeld als de kosten voor levensonderhoud. Zulke beurzen zijn een enorme steun voor studenten. Het vermindert hun financiële stress, waardoor zij zich kunnen concentreren op studie of onderzoek. Voor meer informatie over de mogelijkheden van uw eigen eventuele nalatenschap: [www.universiteitsfondsdelft.nl/nalaten](http://www.universiteitsfondsdelft.nl/nalaten).



### Innovatieve doeners winnen Impact Contest Award

De TU Delft Impact Contest is voor gedreven innovatieve doeners. Ruim vijftig teams begonnen dit voorjaar een traject om hun startup te lanceren. De veertien meest belovende teams presenteerden 's zomers hun technische oplossing voor een maatschappelijk probleem aan juryleden, partners en experts. Na intensief juryberaad werden CupHub (zie blz. 20), Strela Instruments (herbruikbare weerballonsensor) en TakeCafe (een app voor het breder inwisselen van herbruikbare bekertjes) bekroond met een geldprijs. Hiermee kunnen ze hun prototype, innovatie of businessplan verder uitwerken. Felicitaties en succes voor deze veelbelovende projecten!



## Ook een Green Village inspiratietour? Word Vriend!

Zo'n honderd alumni namen deze (na)zomer deel aan The Green Village inspiratietour. The Green Village is een fieldlab voor experimenteel, innovatief duurzaamheidsonderzoek, met focus op: duurzaam bouwen en renoveren, energiesystemen, en een klimaatadaptieve stad. Tijdens de inspiratietour werd onder meer de 24/7 Energy Hub toegelicht. Hier wordt een lokaal en CO<sub>2</sub>-vrij energiesysteem ontwikkeld. Deze Hub is mede mogelijk gemaakt door donaties van alumni, die willen bijdragen aan een duurzaam Nederland en leefbare planeet. Deelnemers aan de inspiratietour werd gevraagd bij te dragen door Vriend van The Green Village te worden. Zo kunt u ook

rechtstreeks aan The Green Village of Energy Hub bijdragen! Word Vriend en ontvang regelmatig een uitnodiging voor een bezoek aan dit fieldlab (Scan de QR-code voor meer informatie).



## TU Delft is beste Nederlandse universiteit

Op de Times Higher Education World University Ranking staat TU Delft volgend jaar op een 56ste plaats. Hiermee zijn we opnieuw de hoogst geklasseerde Nederlandse universiteit. Wereldwijd gezien dalen we echter acht plaatsen ten opzichte van 2024, onder andere door een lagere score op onderwijsindicatoren. Niettemin zijn toonaangevende 'rankings' als deze erg belangrijk en kunnen zij TU Delft helpen bij het aantrekken van internationaal toptalent.



© Marco De Swart

## TU-student exposeert in Prinsenhof

**Museum Prinsenhof in Delft pakt groots uit met de tentoonstelling *De KunstParade. Verrassend-Kleurrijk-Hedendaags*. Zo'n 38 installaties en kunstwerken geven een indruk van de beeldende kracht die Delft voortbrengt. Dit is de laatste tentoonstelling voordat het museum dichtgaat vanwege renovatie en verbouwing.**

De helft van de geëxposeerde kunstwerken komt van gevestigde kunstenaars uit de eigen collectie. Daarnaast is er veel ruimte voor jong talent, zoals de kunstenaars Eugenie Boon (Willemstad 1995) en Marije Vermeulen (Delft, 1976). En Lars Geluk (Harderwijk, 2000), masterstudent Technische Natuurkunde aan TU Delft en bachelorstudent aan de interfaculteit ArtScience (Koninklijk Conservatorium /Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten). Hij maakte al eerder naam met het Dreamteam Emergence, dat een FAST-beurs ontving voor hun ambities op het breukvlak van kunst, wetenschap en technologie (zie blz. 18). Speciaal voor de KunstParade realiseert Lars een metershoog tweeluik, een kleurrijke, hyper-technologische interpretatie van glas-in-loodramen. Voor informatie en bezoekmogelijkheden (tot 5 januari 2025): [www.museumprinsenhofdelft.nl](http://www.museumprinsenhofdelft.nl).

### Stichting geeft nieuwe beurzen voor fast track PhD's

**Vorig jaar begon Ksenia Slepova als eerste vrouwelijke PhD-kandidaat aan het fast track PhD-programma bij DIAM dankzij een beurs van Stichting van Beuningen/Peterich-fonds. Op de jaarlijkse bijeenkomst in oktober presenteerden drie beursontvangers hun onderzoek, in aanwezigheid van vertegenwoordigers van de stichting.**



De masteropleiding wiskunde van het Delft Institute of Applied Mathematics (DIAM) trekken excellente studenten aan uit binnen- en buitenland. Vaak komen zij al tijdens hun master met opvallende onderzoeksresultaten. Daarom heeft het DIAM een fast track PhD-programma ontwikkeld. Daarbij vormen de onderzoeksresultaten uit de master de kickstart voor een doctoraat in drie jaar. Stichting van Beuningen/Peterich-fonds is hier nauw bij betrokken en besloot voor acht jaar vier nieuwe PhD-kandidaten te steunen. Daarmee stelt de Stichting in totaal zes PhD-beurzen beschikbaar. Drie PhD-kandidaten presenteerden de voortgang van hun onderzoek tijdens de jaarlijkse bijeenkomst. Ksenia Slepova (gestart in 2023) ontwikkelt software om de kwaliteit van MRI-scans te verbeteren, wat vooral in lage inkomenslanden een uitkomst is. Kevin Dijkstra (gestart in 2023) werkt aan verbetering van numerieke methodes en eigenschappen van plasma simulaties in bijvoorbeeld kernenergie en Cas van Ooijen (gestart in 2024) ontwikkelt een nieuw geïdealiseerd model voor stroming in riviermondingen.

### Over Delftse vrouwen in de ingenieurswereld

**De Delft Female Impact Community vierde in oktober haar éénjarig bestaan met een bruisend evenement. Bijna 200 vrouwelijke alumni, onderzoekers, studenten en gasten van verschillende generaties bogen zich over het thema 'Women for Water'.**

Eén van de meest urgente mondiale uitdagingen is toegang tot schoon drinkwater. Doris van Halem (hoogleraar Drinkwaterkwaliteit en -behandeling bij TU Delft) en Marjolijn Haasnoot (milieuwetenschapper bij Deltares en hoogleraar Klimaatadaptatie in Utrecht) bespraken de maatschappelijke uitdagingen rond schaarste, kwaliteit en beheer ervan. Zij gebruiken hun expertise om kritische vraagstukken aan te pakken en positieve impact op de samenleving te creëren.

Zo inspireerden zij de aanwezigen die tijdens de rondetafelgesprekken nog andere impactverhalen hoorden. De dialogen die daarop volgden, gingen over hoe vrouwelijke ingenieurs sterker kunnen worden in netwerken, in het naar voren brengen van ideeën, en in het creëren van kansen. 'Wij voelen ons gesterkt in onze ambitie om vrouwelijke studenten en jonge alumni van TU Delft te ondersteunen in hun persoonlijke, leiderschaps- en ondernemersontwikkeling,' aldus de initiatiefnemers Didi te Gussinklo Ohmann, Elsemieke Meijs en Floor van Wingerden. 'En om binnen het ecosysteem van TU Delft meer bewustzijn te creëren voor de uitdagingen waarmee vrouwelijke studenten en alumni worden geconfronteerd om hun volledige potentieel te bereiken.'

## Samen met Urenco investeren in nucleair talent

**'Door de rol van kernenergie in onze toekomstige CO<sub>2</sub>-vrije energiemix groeit de vraag naar nucleaire kennis. Daarom nemen wij graag onze verantwoordelijkheid om de talentpool te helpen vergroten met financiële steun en carrièremogelijkheden.' Dat zegt Ad Louter, algemeen directeur van Urenco Nederland over de samenwerking met TU Delft.**

Urenco verrijkt uranium voor kerncentrales en produceert hoogwaardige halfproducten voor de nucleaire geneeskunde. Gedurende drie jaar werken Urenco en TU Delft intensief samen in het DELFINE-programma (Delft Excellent Laboratory Facilities for Innovation and Nuclear Education) voor het opleiden van nieuwe generaties nucleaire wetenschappers. DELFINE voorziet in opleidingscapaciteit in het laboratorium en essentiële lab-apparatuur. De ambitie is om jaarlijks het onderzoek van ten minste 60 studenten en onderzoekers te ondersteunen. Naast een donatie aan DELFINE biedt Urenco afgestudeerden mogelijkheden om aan de slag te gaan in de nucleaire sector.

### Sneller en geavanceerder

'De ontwikkelingen in Nederland rond kernenergie en nucleaire geneeskunde vereisen veel mensen die zijn opgeleid met state-of-the-art technologie. Wij zetten



ons in om de opleidingscapaciteit van ingenieurs met een nucleair profiel te vergroten,' zegt hoogleraar kernfysica Jan Leen Kloosterman, betrokken bij het TU Delft Reactor Institute. Dit is al 60 jaar hét Nederlandse kenniscentrum voor onderzoek en onderwijs rond straling, en werd onlangs intensief gemoderniseerd. Hierdoor is sneller en geavanceerder onderzoek naar de behandeling van kanker, energietransitie en materialen mogelijk. Zie ook: [www.tudelft.nl/DELFINE](http://www.tudelft.nl/DELFINE).

### Samen voor impact

Wil je inspireren, begeleiden, coachen of heb je andere ideeën om impact te creëren? Doe mee en sluit je aan bij onze online Delft Female Impact Community. Met een donatie steun je activiteiten voor studenten en alumni, masterclasses en workshops. Zo werk je mee aan een toekomst waarin vrouwelijke ingenieurs de weg wijzen! Scan de QR-code voor meer informatie.



Eerste jubileum

# Excellence Fund investeert al 5 jaar in topwetenschap

**Hoe kan TU Delft internationaal toptalent aantrekken? Deze zorg van rector magnificus Tim van der Hagen was de basis voor het Excellence Fund. Met een groep van vijf alumni richtte Menno Antal vijf jaar geleden dit Excellence Fund op. Dankzij de financiële bijdragen van deze levendige community alumni heeft TU Delft in de afgelopen jaren al acht internationale topwetenschappers kunnen aantrekken. Om impact te maken en TU Delft internationaal aan de top te houden.**

Het gesprek tussen Tim van der Hagen en Menno Antal, beiden bestuurslid van het Universiteitsfonds, vond plaats aan de keukentafel. Tijdens een bestuursetentje werd Van der Hagen gevraagd waar hij 's nachts wakker van lag. Daarop uitte hij zijn zorg over het aantrekken van toptalent. 'De internationale concurrentie is enorm', zegt Van der Hagen. 'Universiteiten concurreren op verschillende vlakken, zoals salaris, onderzoeksfaciliteiten, een goed onderzoeksteam, ambitieuze studenten, sterke partners, enzovoorts. Op het gebied van salaris kunnen Nederlandse universiteiten niet concurreren. Wij zijn gebonden aan een cao. Verschil maken op die andere gebieden, dáár ligt onze kans.' Het was deze zorg van Van der Hagen die Antal inspireerde om alumni bij elkaar te roepen en TU Delft te helpen. 'Toen ik dit hoorde vond ik het zo belangrijk, dat ik besloot me hiervoor hard te maken', zegt hij. 'Als alumnus vind ik het belangrijk dat TU Delft aan de top blijft. Dat is van belang voor de BV Nederland. Juist topwetenschappers kunnen ervoor zorgen dat een universiteit stijgt in de 'world ranking'. Die avond was het Excellence Fund geboren, een fonds waarmee TU Delft toptalent een startbudget kan bieden.

## Doneren aan kennis

Antal is de oprichter van het fonds, samen met een development board. 'We laten alumni zien waarom dit fonds belangrijk is voor het niveau van TU Delft en waarom daarvoor wetenschappelijke talenten nodig zijn', zegt Antal. 'Maar we brengen alumni ook opnieuw in contact met de universiteit.'



---

**'De universiteit is de plek waar we ons verdere leven aan te danken hebben.**

**Het zou normaal moeten zijn om iets terug te doen.'**

---

Menno Antal, bestuurslid Action en oprichter van het TU Delft Excellence Fund



TU Delft is een inspirerende plek vol studenten, startups en topwetenschappers. Als alumnus is het ontzettend leuk je hiermee weer verbonden te voelen.' Ook is het volgens Antal belangrijk dat het normaal wordt geld te doneren aan een universiteit. 'We doneren geld aan kunst en cultuur, maar niet aan kennis. Terwijl de universiteit de plek is waar we ons verdere leven aan te danken hebben. Het zou normaal moeten zijn om iets terug te doen.' Daarnaast kunnen filantropische giften de onafhankelijkheid van het onderzoek waarborgen volgens Van der Hagen en Antal. 'Onderzoeksfinanciering is zeer competitief. Zowel financiering vanuit de overheid en de EU als corporate funding brengen veel regels en voorwaarden met zich mee', zegt Van der Hagen. 'Donaties van alumni geven TU Delft en wetenschappers de cruciale mogelijkheid om wat vrijer te experimenteren en te onderzoeken.'

### Community van alumni

Het fonds bestaat nu vijf jaar en beiden kijken terug op een succesvolle periode. 'Inmiddels zijn er met steun van het Excellence Fund acht topwetenschappers aangetrokken', zegt Van der Hagen. 'Wij kunnen deze toptalenten een vliegende start bieden met middelen voor de lab-infrastructuur en het aantrekken van een jonge onderzoeksgroep. Wetenschappers van dit kaliber hebben dat bedrag binnen een aantal jaar 'terugverdiend' en zelfs vermenigvuldigd. Het Excellence Fund is dus echt een vliegwiel.' Ook de betrokkenheid van de alumni voelt als een succes. 'Het is ons gelukt een community van alumni op te zetten die zich dermate verbonden voelen dat ze willen bijdragen', zegt Antal. 'Tijdens de alumnibijeenkomsten met lezingen van de topwetenschappers is het prachtig om te zien hoe iedereen aan de lippen hangt van zo'n talent. Dan wordt het voelbaar hoe belangrijk de universiteit is. Dat is de plek waar de problemen van de toekomst worden opgelost. Door bij te dragen aan het fonds kunnen alumni hier onderdeel van zijn.'

### Samen TU Delft aan top houden

De komende jaren willen beiden het Excellence Fund voortzetten met Antal aan de leiding. 'Alumni spelen een cruciale rol in het versterken van de TU Delft-gemeenschap', zegt Van der Hagen. 'Onze alumnigemeenschap wordt met de dag belangrijker



---

**'Donaties van alumni geven TU Delft en wetenschappers de cruciale mogelijkheid om wat vrijer te experimenteren en te onderzoeken.'**

**Tim van der Hagen, rector magnificus TU Delft**

---

voor TU Delft. Ik ben niet onzeker over de toekomst, maar er waait wel een andere wind uit Den Haag op het gebied van onderwijs en wetenschap. Samen met meer dan 110.000 alumni kunnen we echt impact maken en TU Delft aan de wereldtop houden.'

## Rapport laat impact zien



Hoeveel impact heeft dat nu, het aantrekken van internationale topwetenschappers? De Impact Rapportage van het Excellence Fund laat dat zien in verhalen en cijfers. Scan de QR-code, klik en scroll.

De 'ecorunner' is een duurzaam voertuig op waterstof of anderszins niet-fossiel aangedreven, dat steeds door een nieuwe generatie studenten verder wordt ontwikkeld. Het is misschien wel één van de spraakmakendste projecten die in de loop van de jaren een FAST-bijdrage hebben gekregen. Al vijf jaar lang ondersteunt FAST ambitieuze studenten bij de realisatie van hun droom. Mede mogelijk gemaakt door u.



# Na vijf jaar: 'FAST opent (bijna) alle deuren!'

**FAST is de 'studententak' van het Universiteitsfonds, dat wordt gevoed door donaties van alumni. Bij dit fonds kunnen studenten sinds 2019 beurzen aanvragen voor de financiering van ambitieuze ideeën en projecten. Nu, vijf jaar later, is er maar één conclusie mogelijk: FAST is een begrip, een succes en opent voor gemiddeld duizend studenten per jaar deuren, die anders gesloten zouden blijven.**

**F**AST staat voor Funding Ambitious Students TU Delft. Bij dit eerste jubileum kan FAST terugkijken op klinkende cijfers. In 2019 werd bescheiden begonnen met 36 gefinancierde projecten waarbij 282 studenten betrokken waren. In 2023 waren dit 144 projecten voor 884 studenten. In geld uitgedrukt begon FAST met een uitgekeerd bedrag van € 31.000 per jaar, wat in 2023 uitgroeide tot ruim € 205.000 per jaar. Samengevat over vijf jaar heeft FAST 355 individuele en groepsaanvragen gehonoreerd (en ongeveer evenveel afgewezen) voor een totaal van € 469.355. Hiermee zijn 3.574 ambitieuze studenten een stap verder geholpen.

## Aanvragen en pitchen

Studenten kunnen het gehele jaar door een financiële bijdrage aanvragen voor een project of idee in één van de vier categorieën: Study & Research, Competition & Conference, Events en Ambitious Projects. In de eerste twee gevallen gaat het om individuele beurzen van € 250 tot € 500, die digitaal kunnen worden aangevraagd. In de laatste twee gevallen kan het te verkrijgen beursbedrag oplopen

tot € 15.000. Na een beoordeling van deze aanvragen moeten de geselecteerde aanvragers hun idee pitchen voor de Executive Grant Committee, met vertegenwoordigers van alle faculteiten. Bij de uitvoering van hun projecten worden de studenten verder begeleid.

## Dromen en doen

Vijf jaar FAST heeft een groot aantal spraakmakende projecten en ideeën opgeleverd. Zoals de ecorunner; de duurzame dakpannen van Panestry; het Dreamteam Emergence met ambities op het gebied van kunst en technologie (zie blz. 13); 'Reef support' voor het in kaart brengen van koraalrif; een handscanner voor het herkennen van plastic ten behoeve van het recyclen. En nog veel meer. Wat FAST bovenal bewijst is dat TU Delft-studenten in staat zijn groot te dromen en concrete plannen te ontwikkelen om die dromen te realiseren. En dat FAST van grote toegevoegde waarde is voor de ontwikkeling van deze ingenieurs die impact willen maken met oplossingen voor maatschappelijke en toekomstige uitdagingen.

---

**'Het is belangrijk om te investeren in ideeën in gevestigde velden die al een overzichtelijke impact hebben. Maar het is misschien nog wel belangrijker om te investeren in nieuwe, veelbelovende velden waarvan de waarde misschien nog niet direct zichtbaar is.'**

---

# 'Einde maken aan menstruatiearmoede'

**Categorie Ambitious Projects: Casey, 2023, € 15.000**

Voor de ondernemers van CupHub was de FAST-beurs dé start om verder te komen. 'Nog steeds kijken we daar met een goed gevoel op terug,' vertelt Sophie Haccou (Industrieel Ontwerpen). CupHub richt zich op innovatieve oplossingen voor menstruatieproducten, met als eerste product Casey, een draagbare menstruatiecupreiniger. 'In de praktijk wordt het gebruik van menstruatiecups belemmerd, omdat reinigen ervan niet altijd kan,' vertelt Sophie. 'Casey is bestand tegen heet water en de magnetron. Wij hebben de FAST-beurs aangevraagd om prototypes te kunnen maken van het juiste materiaal en om gebruikerstesten te kunnen doen. Ons werd geadviseerd eerst ons ontwerp te beschermen door middel van een patent. Eerder in het ontwikkelproces stagneerden we soms, omdat we niet goed konden uitleggen wat ons product zo bijzonder maakt. Maar na FAST gingen (bijna) alle deuren open! Alsof mensen vertrouwen in ons hadden gekregen. Zodra het ontwerp van Casey klaar is voor productie, starten we de pilot. Ook met de TU Delft Impact Contest



Award hebben we financiering binnengehaald (blz. 12) en nu zijn we nog op zoek naar € 75.000 om de mallen voor de grote productie te bekostigen. Wij willen menstruatiearmoede op een duurzame manier bestrijden. Casey zorgt dat menstrueerders die minder te besteden hebben, toch comfortabel door hun menstruatie heen kunnen komen. Niet alleen in Nederland; uiteindelijk willen we ook impact maken in opkomende economieën, waar een herbruikbare menstruatiecup een groot verschil kan maken.'



## Meer dan FAST: crowdfunding

Ambitieuze studenten kunnen – naast FAST – ook elders financiering verkrijgen. Bijvoorbeeld via de crowdfundingpagina van het Universiteitsfonds. Hier staan talloze projecten en ideeën van studenten die een donatie kunnen gebruiken om te excelleren en maatschappelijke impact te realiseren. Helpt u ze? Kijk op [www.supporttudelft.nl](http://www.supporttudelft.nl) en kies een project dat u aanspreekt. Al 3.500 donateurs gingen u voor!

## 'Nanobiologie op de kaart zetten'

**Categorie Events: wereldrecord pipetteren, 2023, € 1.500**

Soms lijkt het doel van een FAST-beurs ludiek, maar is de ondertoon wel degelijk serieus. Zoals bij Jesse Poort en studievereniging S.V.N.B. Hooke (Nanobiologie). In 2023 vroegen zij een FAST-beurs voor een wereldrecordpoging pipetteren. 'Met deze recordpoging wilden we nationale aandacht krijgen voor het vakgebied Nanobiologie', vertelt Jesse. 'Want Nanobiologie wordt als brug tussen technische wetenschappen en de zorg steeds essentiëler in onze samenleving.' Het Guinness World Records pipetteren werd gevestigd en haalde de media. Jesse: 'Het evenement heeft ervoor gezorgd dat we een blijvende indruk hebben achtergelaten bij bedrijven en organisaties die voorheen niet van Nanobiologie wisten. De ambitie van de studievereniging is dat Nanobiologie-studenten met hun speciale skills op waarde worden geschat en worden ingezet op projecten waar zij echt een verschil kunnen maken. We gaan dus door met zulke evenementen. Het FAST-proces was daarvoor interessant en leerzaam. Je krijgt zicht op welke



innovatieve creatieve ideeën er allemaal rondgaan op de campus. Het is belangrijk te investeren in ideeën in gevestigde velden, die al een overzichtelijke impact hebben. Maar het is naar onze mening misschien nog veel belangrijker om te investeren in nieuwe, veelbelovende velden waarvan de waarde misschien nog niet direct zichtbaar is.'

## 'Zonder dromen geen nieuwe realiteit'

**Categorie Competition & Conference: presentatie masterthesis, 2023, € 250**

'Door deze FAST-ervaring heb ik geleerd hoe belangrijk het is om onderzoek te publiceren, openlijk een wetenschappelijke discussie in te gaan, en kritisch te blijven kijken naar elkaars werk.' Dat zegt Frederik Westerhout (Mechanical Engineering). Hij vroeg een beurs aan om zijn masteronderzoek, over het gebruik van cognitieve theorieën in machine learning, te kunnen presenteren op de ITSC in Bilbao, een IEEE-conferentie voor Intelligent Transportation Systems. 'Een geweldige kans en ervaring,' zegt Frederik. 'Inmiddels ben ik afgestudeerd en werk ik als LiDAR System Engineer in de R&D-tak van een bedrijf. Mijn afstudeeronderzoek was gebaseerd op een dataset van PointCloud-data. Nu draag ik bij aan de ontwikkeling van een LiDAR-sensor die de fantasie van zelfrijdende auto's een stapje dichterbij brengt. Hoe leuk is dat! Bijdragen aan een baanbrekend product



dat de wereld van autorijden kan veranderen! Mijn ambitie is om met mijn technische kennis een steentje bij te dragen aan de wereld van morgen. Wellicht een tikkeltje idealistisch, maar zonder dromen geen nieuwe realiteit.'

# 'Prototypes bouwen op locatie'

**Categorie Study & Research: onderzoek buitenland, 2020, 4 x € 500**

Voor Suzanne Moens (Industrieel Ontwerpen) is de FAST-beurs alweer even geleden, maar ze noemt het nog steeds 'een onvergetelijke ervaring, waarvan ik veel geleerd heb'. Samen met medestudenten vroeg ze ondersteuning aan voor een onderzoeksreis naar Tanzania. 'We wilden op zoek naar een manier om dagaa beter te drogen. Dagaa is een zoetwatersardine die in het Victoriameer in Tanzania voorkomt, en een belangrijke voedselbron is voor de lokale bevolking. Ze drogen deze sardine op zand, wat onhygiënisch kan zijn. En als het een keer regent is de dagaa niet meer eetbaar en wordt het kippenvoer. Wij wilden een drooginstallatie ontwerpen waarbij de vis zijn kwaliteit behoudt. Met de FAST-beurs konden we het onderzoek in Tanzania bekostigen. In de zes weken daar hebben we verschillende prototypes gebouwd en experimenten uitgevoerd. Na een half jaar onderzoek hebben we dit overgedragen aan het bedrijf waarmee we samenwerkten. Zij zijn met onze aanbevelingen verdergegaan met een prototype voor een grotere installatie. De FAST-beurs gaf ons de mogelijkheid om als studenten met weinig budget dit onderzoek te doen. Zonder de reis naar Tanzania en het gesprek met de bewoners daar, waren we niet tot hetzelfde resultaat gekomen.'



## Mede mogelijk door u

Ruimte om te experimenteren en om te leren van fouten. Dat is een waardevolle ervaring voor toekomstige ingenieurs die impact willen maken met oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. FAST is het programma dat zulke ambitieuze studenten ondersteunt. Studenten met vernieuwende en impactvolle ideeën kunnen een financiële bijdrage aanvragen voor projecten die verder gaan dan de collegebanken: uitdagend onderzoek in het buitenland, deelname aan competities, of het presenteren van onderzoek op internationale conferenties. Met donaties van alumni zoals u, kunnen wij steeds meer van deze projecten mogelijk maken. Helpt u mee om nóg meer ambitieuze studenten een kans te geven op een 'onvergetelijke ervaring'? Kijk op de bijgevoegde donateurskaart om te zien hoe u eenvoudig kunt bijdragen.



## Volop beweging tijdens Dies Mobility Week

De Dies Natalisviering van TU Delft op 16 januari 2025 draait om 'Duurzame Mobiliteit'. In de hele week (13-17 januari) is TU Delft volop in beweging met mobiliteitsgerelateerde evenementen. Zoals van het nieuwe Transport & Mobility Institute. Dit onderzoeksinstituut initieerde een visieteam, de 'Mobilisers', met twaalf onderzoekers van zes faculteiten, en wil co-creatie scenario's ontwikkelen voor de toekomst van mobiliteit en transport.



Vier onze Dies Natalis mee op 16 januari! Laat u inspireren, informeren en ontmoet mede-alumni in Delft of online. Scan de QR-code om u aan te melden.

## Nog even dit

- 3 december 2024** Meet the Scientist: Anasua Chatterjee @QuTech. Voor founders van het Excellence Fund.
- 12 december 2024** Climate Action Programme lecture over Climate & Biodiversity, door Nico Tillie (Urban Ecology Lab).
- 16 januari 2025** Dies Natalis (zie hiernaast).
- 9 april 2025** Annual Founder Event voor founders van het Excellence Fund.
- 15 april 2025** Uitreiking Alumnus van het Jaar 2024, voorafgegaan door een symposium door de winnaar.
- 30 juni 2025** Honderdjarig bestaan Universiteitsfonds Delft.

Kijk voor een actueel agenda-overzicht op [www.universiteitsfondsdelft.nl/agenda](http://www.universiteitsfondsdelft.nl/agenda)

### Colofon

**November 2024** | Het Vriendenbericht is een uitgave van het Universiteitsfonds Delft. Het wordt twee keer per jaar (juli, november) verstuurd naar Vrienden en relaties van het fonds.

**Redactie:** Universiteitsfonds Delft

**Concept, tekst en vormgeving:** T&IC, Delft

**Fotografie:** Jan Arsenovic, Jens Kok, Marcel Krijger, Robèrt Kroonen, Sam Rentmeester, Guus Schoonewille, Herman Zonderland

**Druk:** Drukkerij Quantes, Rijswijk

*Vriendenbericht wordt verzonden in biofolie, voor 80% gemaakt van herbruikbare grondstoffen.*

*U kunt het bij het plastic afval doen.*

Heeft u vragen? Neem dan contact met ons op:

**Universiteitsfonds Delft**

☎ +31 (0)15 278 6409

✉ [ufonds@tudelft.nl](mailto:ufonds@tudelft.nl)

**Library TU Delft**

Gebouw 21, kamer 2.58

Prometheusplein 1, 2628 ZC Delft

KvK: 41145319

RSIN: 002760502 ABN AMRO Bank N.V

IBAN: NL48 ABNA 0441 4822 95

BIC: ABNANL2A C

# Terugkijken: zo maken we in Delft impact

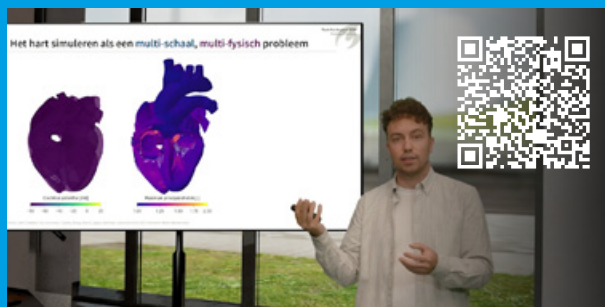
TECH FOR  
IMPACT 2024  
Bekijk de  
Tech Talks!

Dag in dag uit werken wetenschappers en studenten aan TU Delft aan projecten die onze wereld een beetje beter maken. Met de campagne Tech for Impact 2024 draagt het Universiteitsfonds bij aan deze onderzoeken. En aan de ambitie om wetenschappelijke topprestaties hand in hand te laten gaan met maatschappelijke impact. Dit jaar staan de onderzoekers Roos Goedhart, Mathias Peirlinck, Anna Smith en David Vermaas centraal. Alle vier hebben ze een online 'Tech Talk' gehouden. Over hun onderzoek, de potentie, de praktische toepassingen en de uitdagingen. Via de QR-codes kunt u deze Tech Talks rustig bekijken. En tot het einde van het jaar kunt u met een financiële bijdrage helpen impact te maken. Kijk hiervoor op [www.tudelft.nl/techforimpact](http://www.tudelft.nl/techforimpact).



**Het bacterieel zuiveren van arseen uit grondwater.  
Voor veilig drinkwater voor miljoenen.**

Roos Goedhart



**Het ontwikkelen van een computermodel.  
Voor een beter begrip van ons hart.**

Mathias Peirlinck



**Onderzoek naar gesmolten zout als splijtstof.  
Voor een duurzamere toekomst.**

Anna Smith



**Technologie ontwikkelen om CO<sub>2</sub> uit de lucht  
te halen. Voor een klimaatneutraal Nederland.**

David Vermaas