

# Nederlandse startups over de grens

**Er is geen land ter wereld dat op een klein oppervlakte als Nederland zoveel universiteiten, kennisinstituten en bedrijven heeft die zich bezighouden met het thema water. We zijn ondernemend en beschikken over een enorme dosis innovatiekracht. Het besef groeit dat Nederland juist met die innovaties een bijdrage kan leveren aan de wereldwijde wateruitdagingen.**

VPdelta, een partnerschap onder leiding van de TU Delft, creëert proeftuinen waarin startups, scale-ups, mkb'ers, studenten, wetenschappers en gebiedsbeheerders innovatieve concepten testen, verbeteren en demonstreren. Op deze manier stimuleert en versnelt VPdelta met steun van het EFRO-programma innovatie en toepassing in de Nederlandse water- en deltatechnologiesector en brengt het programma nieuwe oplossingen wereldwijd onder de aandacht. Programmadi-recteur Marjan Kreijns merkt dat er ook vanuit het buitenland een groeiende belangstelling is om deze living labs in te richten. "Inmiddels hebben we in Europa, Azië en Afrika living labs gecreëerd waar lokaal getest en geïnnoveerd wordt, passend bij het land en hun lokale wateruitdagingen."

**Leapfrogging Delta Management**  
Kreijns werkt zelf onder andere aan het door Partners voor Water RVO gefinancierde project

## IN 'T KORT - Startups

Nederland kan met innovaties een bijdrage leveren aan wateruitdagingen

VPdelta creëert proeftuinen waarin startups innovatieve concepten testen

Inmiddels zijn er in Europa, Azië en Afrika living labs gecreëerd

Een van de betrokken startups, SHORE, vertrok voor twee weken naar Myanmar



De innovatieve boei van Wavedroid meet de hoogte, richting en frequentie van golven.

Leapfrogging Delta Management in Myanmar, dat als doel heeft lokaal slimme methoden te ontwikkelen om snel, betrouwbaar en betaalbaar data te verzamelen. Zowel op de grond als vanuit de lucht met satellietdata en drones. "Zeven startups en twee innovatieve mkb'ers werken samen met de TU Delft en Myanmarese instellingen en experimenteren volop om na te gaan hoe hun innovatieve meet- en monitoringsoplossingen van waarde kunnen zijn in die regio. Omdat er nog geen geïntegreerde dure infrastructuur voor watermonitoring ligt, is er juist in dit mooie land, vol economische potentie, de ruimte voor het testen en demonstreren van innovaties."

## Lokale omstandigheden

Een van de betrokken startups, Shore monitoring & research (SHORE), vertrok voor twee weken naar Myanmar. Aansluitend bleven twee studenten en jonge experts in Myanmar om de data te monitoren. Met het gebruik van innovatieve meetinstrumenten verzamelden zij informatie rondom de aanleg van een nieuwe sluis. Ondernemer Roeland de Zeeuw heeft grote ambities met zijn bedrijf: "Ik wil met SHORE een bijdrage leveren aan kennis en grip op watersystemen, wereldwijd en met oog voor mogelijkheden in de ruimste

zin!" Kreijns vindt het mooi om te zien hoe zijn medewerkers in staat zijn om ter plaatse te bekijken hoe ze hun product aan de omstandigheden en de omgeving kunnen aanpassen: "Lokale bootjes in Myanmar werden uitgerust met onze hightech equipment. Samen met lokale experts krijgen zij het zo voor elkaar om hun metingen optimaal uit te voeren. Het samen optrekken in deze meetcampagne zorgt tevens voor de broodnodige capaciteitsopbouw in Myanmar." Ook startups Disdrometrics, SkyGeo, Wavedroid, VanderSat, Akvo, Mobile Water Management en de mkb'ers HKV Lijn in Water en FutureWater zijn betrokken in het Leapfrogging Delta Management-project. Myanmar heeft een droog en nat seizoen wat onderhevig is aan klimaatverandering, een snel veranderend riviersysteem, bodemdaling en een kust die beschermd moet worden.

## Dansende rivieren

SkyGeo gebruikte zijn Radar Remote Sensing-technologie voor de monitoring van de zogenaamde 'dancing rivers' in Myanmar; rivieren die enorm veranderlijk zijn. De meetresultaten van SkyGeo geven inzicht in erosie van oevers en sedimentatie in de rivier van onder andere de rivier Ayeyarwady.

SkyGeo zal met zijn instrumentarium ook een deel van de rivier Sittaung onder de loep nemen voor een betere kijk op het gehele riviersysteem.

### Bevaarbare rivieren

Gerelateerd aan de veranderende dynamiek van de rivier richt HKV Lijn in Water zich op de diepte van het water. Zij ontwikkelden een innovatief systeem dat sensoren bevat die constant de afstand tot de bodem kan meten, waardoor de bevaarbaarheid van de waterwegen goed bewaakt kan worden. Aan de hand van de data kunnen vervolgens aanbevelingen gedaan worden voor rivieronderhoud.

### Meetboei

De innovatieve boei van Wavedroid meet de hoogte, richting en frequentie van golven op een veel goedkopere wijze dan standaard meetboeien. Deze metingen bieden onder andere inzicht in (kust)erosie en zijn direct online te zien. Bedenker Max Radermacher: "De boei is voorzien van gps en is klein en licht. Dit vergemakkelijkt het vervoer en de installatie. De batterijen in de boei zijn goedkoop, leveren voor drie maanden stroom en zijn bij iedere supermarkt verkrijgbaar." Het bedrijf werkt aan een nieuwe versie die robuuster is en onder meer verschillende stromingscondities kan meten.

### Neerslagweergave

FutureWater ontwikkelde een regenvalproduct voor Myanmar. Het brein achter deze



Nieuwe metingen voor een beter resultaat.

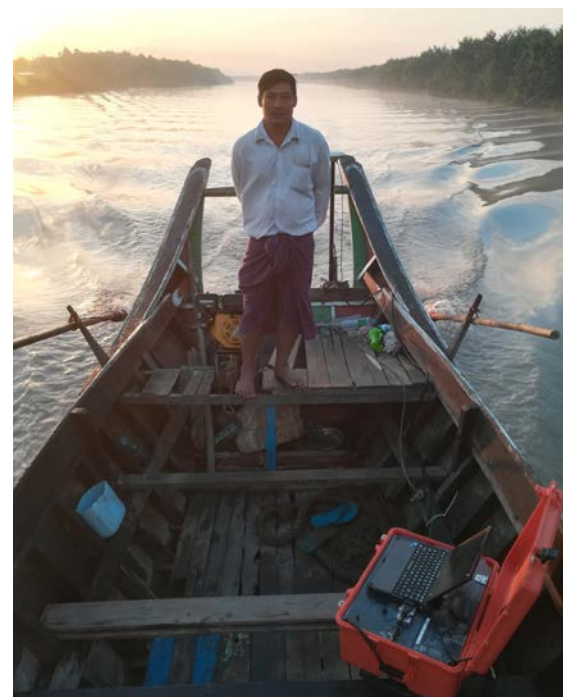
### De wereld in

Ten tijde van de orkaan Harvey werd er bij de TU Delft binnen no-time een 'Delft Harvey Texas Research Team' paraat gemaakt om schade van het natuurgeweld in te toekomst te kunnen minimaliseren. De Gemeente Den Haag betrok bij een economische handelsmissie naar Kaapstad ook Nederlandse startups en instellingen om oplossingen aan te dragen voor de waterschaarste. Maar ook individuele startups hebben steeds meer successen in het buitenland. Zo vertrok startup Indymo naar Mali om onderzoek te doen naar de waterkwaliteit en ecologie met behulp van onderwaterdrones. Dit bedrijf is al in een vergevorderd stadium om deze metingen ook in Durban, Kaapstad en Pretoria uit te voeren. Startup Urban Deltas bouwde s' werelds eerste drijvende, volledig duurzame en zelfvoorzienende toilet in Bangladesh omringd met planten waarvan de wortels het afvalwater zuiveren naar schoon water.

neerslagweergave is Gijs Simons. "Wij combineren satellietgegevens met een lokale dataset, waardoor we nauwkeurig regenvaldata kunnen monitoren." Dit is met name van belang voor het departement Hydrologie en Meteorologie en de afdeling Hydrologie van het ministerie van landbouw en irrigatie. Het bedrijf VanderSat levert zijn diensten aan opdrachtgevers van over de hele wereld, waaronder Myanmar. Celine Nobel vertelt: "Wij kunnen met onze technologie via satellieten vanuit de lucht bepalen hoe vochtig de bodem is. Aan de hand van deze bodemvochtdata kunnen wij bijvoorbeeld adviseren over optimaal waterverbruik en gunstige planning van de oogst."

### Studentenonderzoek

In alle meetresultaten van de startups, wordt ook de expertise van studenten betrokken tijdens de meetcampagne. Zo heeft de Delftse student Esther Heineke ter plaatse haar eerste onderzoeksresultaten gedeeld met de Myanmarese organisaties. Zij deed onderzoek voor Mobile Water Management. Deze startup heeft een mobiele applicatie ontwikkeld voor het meten van verschillende waterstanden. Heineke installeerde de eerste meters in Myanmar en zal er meer van installeren tijdens haar onderzoeksperiode. "Met een smartphone is het mogelijk om foto's te maken, waarmee automatisch de waterstanden weergegeven worden. Deze manier van meten werd met grote belangstelling ontvangen, omdat het een



Samenwerken met de lokale gemeenschap aan wateronderzoek met het innovatieve systeem van Shore.

gemakkelijke, goedkope en een betrouwbare manier is om zelf nauwkeurige gegevens over waterniveaus te verzamelen."

Kreijns: "De Nederlandse studenten werken samen met lokale jonge ingenieurs. Dat blijkt een beproefde methode voor lokale inpassing.

### Wateruitdagingen

Kreijns is trots op alle ontwikkelingen die nu al voortgekomen zijn uit het Leapfrogging Delta Management-project. "Ik ben een groot voorstander van het verbinden van lokale organisaties en overheden aan Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen zoals de TU Delft. Met VPdelta brengen wij bewust alle partijen met zoveel potentiële synergie bij elkaar. De partners binnen dit project vullen elkaar aan en de samenwerking leidt tot zichtbare nieuwe innovaties met een waardevolle impact op de watersituatie in Myanmar." Om toekomstige wateruitdagingen op grote schaal aan te pakken en Nederland daar blijvend een prominente rol in te laten vervullen, is het stimuleren van onderzoek en bevorderen van nieuwe oplossingen een must, stelt Kreijns. "Internationale living labs zijn in eerste instantie bedoeld om Nederlandse oplossingen in andere omstandigheden te testen. Daarmee dragen zij bij aan lokale uitdagingen. Daarnaast is het een kans om de innovaties van de Nederlandse watersector internationaal op de kaart te zetten."

*Inge Snijder is communicatieadviseur bij VPdelta.*