

HOOGSTANDJE



Tekst Charlotte Leenaers | Fotografie Marcel Molle

Fotobijsc

## METERSHOGE GOLVEN IN NIEUWE DELTAGOOT

Deltares bouwt in Delft een nieuwe Deltagoot om dijken en duinen in een laboratoriumsetting te onderwerpen aan de hoogste 'man-made' golven ter wereld.

Het blauwe golfschot dat straks golven gaat maken



Marcel van Gent:  
'Deltagoot was  
essentieel voor  
Tweede Maasvlakte'



De grote gele  
portaalkraan  
die gebruikt  
gaat worden bij  
het opbouwen  
van dijken



Het machinegebouw  
vol compressoren

**Binnen de hekken van de bouwplaats op het Deltaresein wordt de laatste hand gelegd aan de bouw van de nieuwe Deltagoot.**

De imposante meethal staat in de steigers maar biedt straks ruimte aan dijken en duinen op ware grootte. Driehonderd meter verderop staat het machinegebouw waarin 1,9 MegaWatt elektrisch vermogen is geïnstalleerd voor het aandrijfmecanisme van het golfschot. De bijbehorende cilinders liggen klaar voor installatie. Tussen de beide gebouwen ligt de driehonderd meter lange, vijf meter brede en bijna tien meter diepe betonnen golfgoot. De goot staat nog droog maar over enkele weken zullen de eerste golven hier doorheen lopen.

**Uniek aan de nieuwe Deltagoot zijn de ruim vier meter hoge golven die met het golfschot opgewekt kunnen worden.**

Dergelijke golven zijn hoog genoeg om de sterkte van de Nederlandse dijken op ware grootte te beproeven. Bovendien is het golfschot uitgerust met *actieve reflectie compensatie*, een knap staaltje meet- en regeltechniek waarmee het golfschot terugkaatsende golven, die de metingen zouden verstoren, direct absorbeert. Ook kan een levensecht, onregelmatig golfbeeld – de optelsom van diverse korte en langere golven – opgewekt worden. In deze Deltagoot kan Deltares vrijwel alle Nederlandse zeeeringen gecontroleerd bloot stellen aan een storm die eens per tienduizend jaar voorkomt.

**Hoewel computermodellen steeds beter worden, is onderzoek in een Deltagoot de enige goede methode om zeeeringen te testen.**

Dat is de stellige overtuiging van Marcel van Gent, afdelingshoofd Coastal Structures & Waves van Deltares. Hoewel het berekenen van de kracht van water op dijken al heel behoorlijk lukt, blijkt het gedrag van een grasmat of van gezette stenen veel minder goed te modelleren. Schaalmodellen bieden ook geen soelaas. Gras, zand en klei zijn nu eenmaal niet te schalen. "De innovatieve, dynamische zeeering van Maasvlakte 2 had zonder het onderzoek in een Deltagoot, nooit gebouwd kunnen worden."

**Het eerste onderzoek voor de nieuwe Deltagoot staat inmiddels op stapel: een onderzoek naar de sterkte van gezette stenen als dijkbekleding.**

In opdracht van de Nederlandse overheid en een aantal steenleveranciers gaat Deltares uitzoeken bij welke golfhoogtes de verschillende soorten steenzettingen uit de bekleding 'klappen'. Maar als het aan Van Gent ligt gaat Deltares in de toekomst nog een stap verder. "Hoelang blijft een dijk het water nog keren, nadat de bekleding al kapot is gegaan? Die belangrijke vraag is nu nog niet te beantwoorden, maar de Deltagoot gaat ons uitsluitsel geven." |