

DEL083 - Innovatief afmeren van schepen in de haven van de toekomst

Contact

Voor vragen over of interesse in dit project kunt u contact opnemen met [Arne van der Hout](#).

Inleiding

Shoretension (ST) is een innovatief systeem waarmee de door golven gegenereerde scheepsbewegingen verminderd kunnen worden. Momenteel is de effectiviteit van het ST-systeem grotendeels gebaseerd op ervaring in het veld op beschutte locaties (in de haven) met bescheiden golfcondities. In het geval dat kan worden aangetoond dat ST ook voordelen heeft op meer blootgestelde locaties (d.w.z. in meer open poortlay-outs), kan het systeem een afmeeroplossing verschaffen in situaties waar anders golfbrekers vereist zouden zijn. Dit kan leiden tot aanzienlijke kostenbesparingen. Deltares ziet deze meer open havenlay-outs als een veelbelovende ontwikkeling.

Het testen van ST onder vrij hoge golfcondities in het veld impliceert praktische problemen, kosten en risico's. Bovendien kunnen de testomstandigheden niet (voldoende) worden gecontroleerd of voorspeld in het veld. Daarom worden er fysieke schaalmodeltests met het ST-systeem uitgevoerd bij Deltares. Een ST-systeem op modelschaal (model ST) is al ontwikkeld door ST, als een eerste voorbereiding op fysieke modeltests. Deze schaalmodelversie van het ST-systeem kan nu worden gebruikt in een professionele fysieke schaalmodelfaciliteit.

[blocked URL](#)

Doel

Het doel van het huidige project is om de toepassingslimieten van het ST-systeem te verifiëren met betrekking tot de golfhoogte (voor de meest kritieke responsperioden) en om de systeeminstellingen te optimaliseren om het toepassingsbereik van het systeem te maximaliseren. Op deze manier kunnen de grenzen van de toepasbaarheid van het systeem worden vergroot in vergelijking met het huidige begrip en de verwachtingen van het systeem. Bovendien vormen de modeluitkomsten een solide (conceptuele) verificatie van de functionaliteit en prestaties van het systeem, wat naar verwachting de aanvaardbaarheid van het systeem in de gehele transportgemeenschap op het water zal vergroten.

Aanpak

De scope van het project omvat de volgende 4 fases:

1. Fase I: Opzetten consortium en richting geven aan het onderzoek
2. Fase II: Proeven in de Deltabasin
3. Fase III: Analyse en rapportage

Fase I: Opzetten consortium en richting geven aan het onderzoek

Het consortium voor dit TKI project bestaat momenteel uit de volgende partijen:

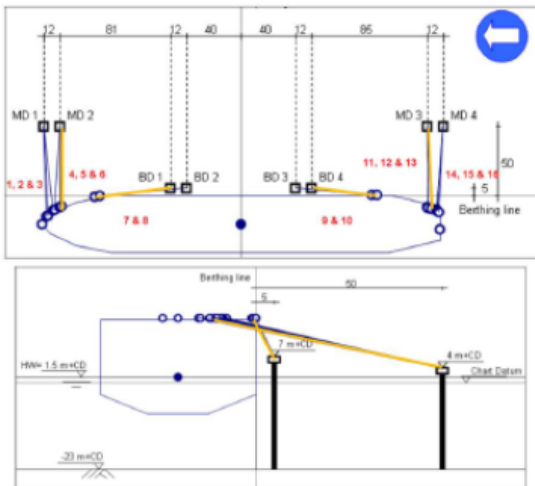
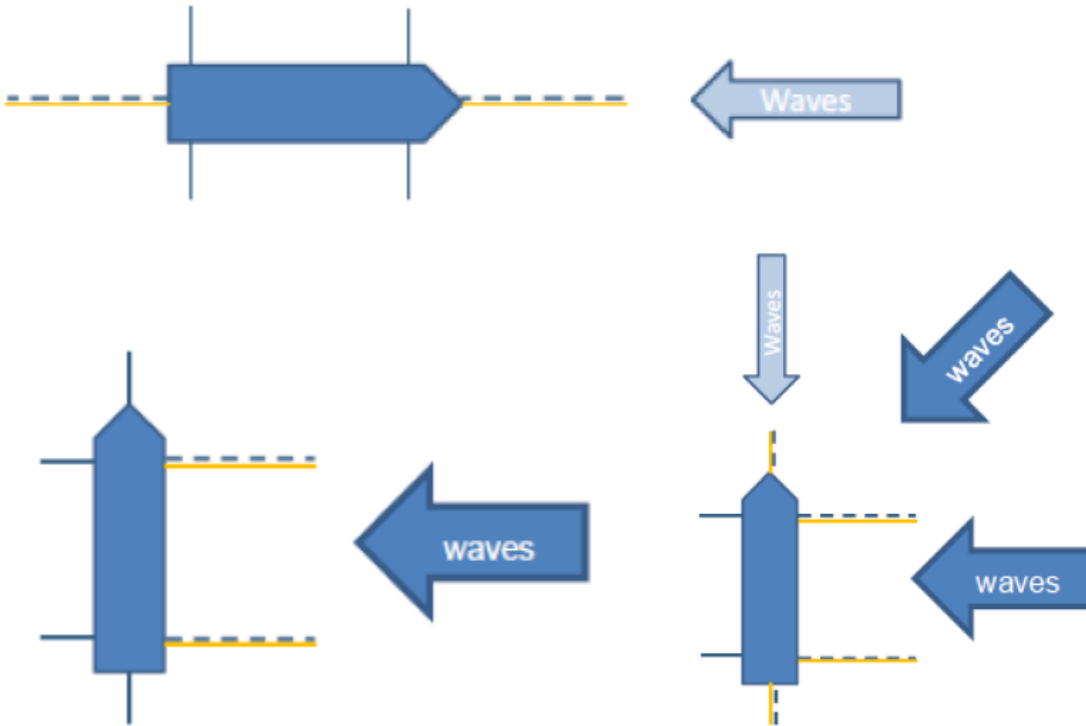
- Shoretension
- Deltares
- RoyalHaskoningDHV
- Shell
- Vopak
- MARIN

In samenspraak met het consortium wordt richting gegeven aan het onderzoeksprogramma.

Fase II: Proeven in de Deltabasin:

De proeven zijn opgedeeld in een aantal test opstelling weergegeven in de onderstaande figuur. De proeven vinden plaats in november en december 2018 met de volgende testseries:

- Serie A: Head on golven
- Serie B: Beam on golven
- Serie C: Bow quartering golven
- Serie D: Verschillende golf scenario's met realistische verankering schema



Fase III: Analyse en rapportage

In deze fase worden de resultaten uit Fase I verder geanalyseerd om de effecten van het ST-systeem voor de verschillende condities in kaart te brengen. Deze analyse zal worden samengevat in een analyserapport dat met de partners gedeeld wordt.

Status

Het project is afgerond. De metingen zijn uitgevoerd en de openbare rapportage van de werkzaamheden is [hier](#) te vinden.