

Maasvlakte 2

Operationale stroomvoorspelling

Tijdens de laatste realisatiefase van de zeekering voor de uitbreiding van de haven van Rotterdam deed zich een moeilijke navigatiesituatie voor met voortdurend veranderende stromingspatronen en hoge stroomsnelheden. Er werd gebruik gemaakt van een operationeel voorspellingsysteem dat rekening hield met voortdurende bodemveranderingen en de meest recente weersvoorspellingen.

De "Maasvlakte 2", de uitbreiding van de haven van Rotterdam, bestaat uit een harde zeekering vlakbij de haveningang en een zachte zeekering. Voordat de ingang van Maasvlakte 2 werd geopend, werd de zeekering gesloten, waardoor een gesloten bekken van 520 ha werd gecreëerd. Het laatste sluitingsstadium lag bij de overgang van de harde naar de zachte zeekering.

De hopperzuigers, die de zeekering sluiten, navigeerden in een moeilijke situatie, die bestond uit een combinatie van een sterke dwarsstroom bij aanvaren van het sluitgat en een turbulente jet uit het sluitgat. Terwijl de aanwezigheid van de harde zeeverdediging ernstig gevaar voor schade aan de schepen vormde. De combinatie van deze moeilijke en voortdurend veranderende situatie voor navigatie en de aanwezigheid van de harde zeekering zorgde voor een ernstig risico op schade aan de schepen. Als

een mitigatiemaatregel zijn toen dagelijkse stromingsvoorspellingen opgezet. Dit geavanceerde systeem hield rekening met de continue bodemveranderingen en de dagelijkse weersvoorspellingen om rekening te houden met windgestuurde stromingen en drukfluctuaties.

Elke 24 uur is een bodem update ontvangen van de survey afdeling. Svasek heeft met FINEL een geautomatiseerd rekensysteem opgezet inclusief actuele bathymetrie en een bijgewerkte druk- en windverwachting. Aan het eind van een berekening werd de prognose weergegeven zoals hieronder getoond en automatisch naar de schepen gestuurd.

OPDRACHTGEVER

PUMA

LOCATIE

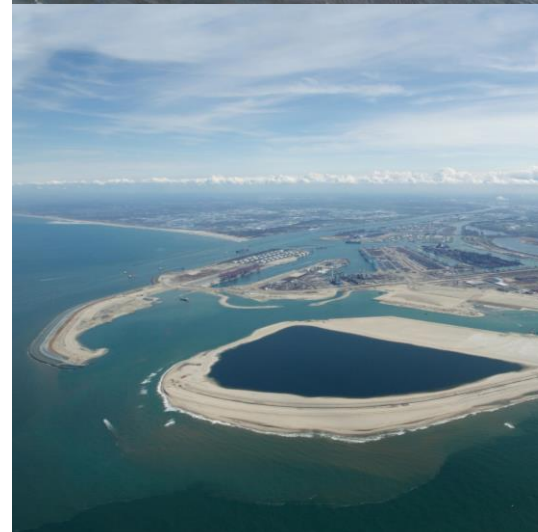
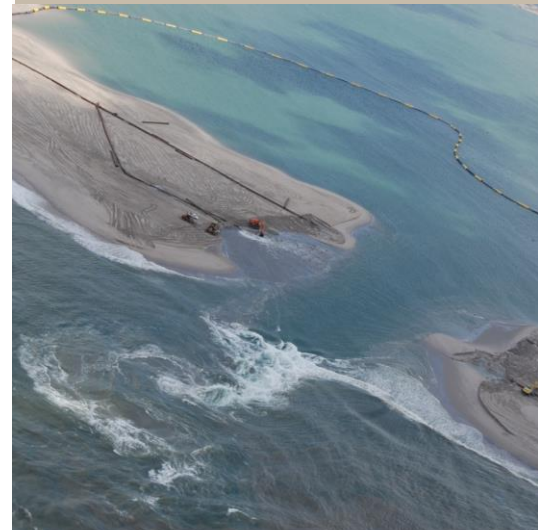
Tweede Maasvlakte

DATUM

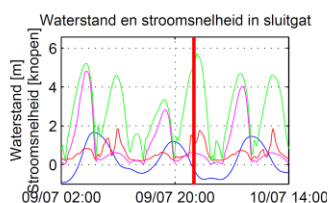
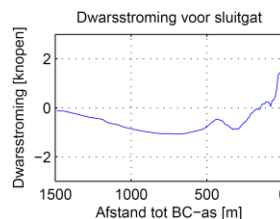
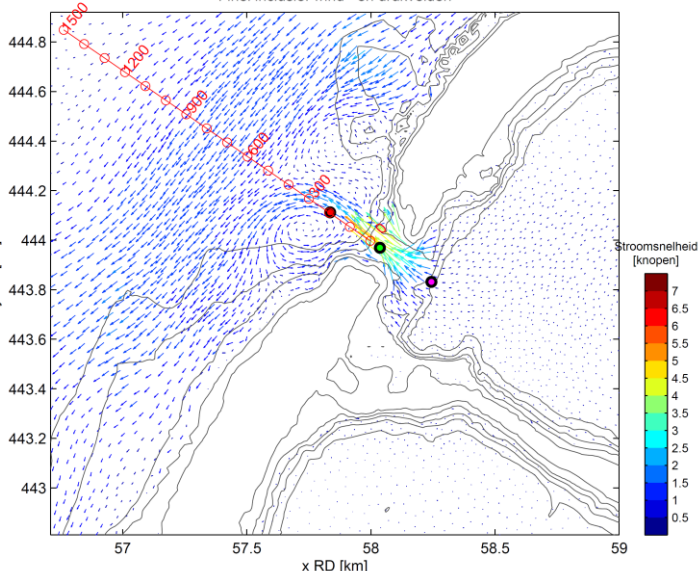
2012

DIENSTEN

Operationele stroomvoorspellingen



Stromingsbeeld op 09-Jul-2012 23:00
Peiling : 08-Jul-2012
Finel inclusief wind- en drukvelden



SVASEK

HYDRAULICS

COASTAL, HARBOUR AND RIVER CONSULTANTS

Svasek Hydraulics
Kratonkade 23
3024 ES Rotterdam
the Netherlands

Phone: +31 10 467 13 61
Internet: www.svasek.com
E-mail: info@svasek.com