

# HYDRODYNAMIC AND MORPHOLOGICAL SIMULATION STUDY

## FOR THE APPROACH CHANNEL OF ESSAR AT HAZIRA

Dit project is opgestart, terwijl de ontwikkeling van een toegangskanaal in de Tapi River Delta aan de gang was. Essar Bulk Terminal Limited (EBTL) heeft Royal Haskoning India en Svašek Hydraulics gevraagd om de effecten van het kanaal op zowel de stromingspatronen als morfologie te onderzoeken. Doelstellingen van deze studie omvatten vragen over hydrodynamica, toekomstig onderhoud en grootschalige morfologie.

De Tapi River Delta is een zeer dynamisch gebied met een getijslag van maximaal 8 meter en grote transporten van zowel zand en slib. Daarnaast is de delta druk met commercieel scheepvaart. Tenslotte is de rivier een paar kilometer bovenstrooms ingedamd, wat leidt tot een extra dynamiek die wordt veroorzaakt door het afvoerregime van het reservoir.

Svašek Hydraulics heeft een online gekoppelde hydrodynamische (FINEL), golven (SWAN) en morfologische (FINEL) model opgesteld om het complexe gebied te beschrijven.

Svašek was met dit geavanceerde model in staat om de hydronamische en morfologische veranderingen ten gevolge van het toegangskanaal succesvol te voorspellen.

De voorspelde sedimentatie patronen zijn na de realisatie van het toegangskanaal door de ervaring ter plaatse gevalideerd.

CLIENT

Essar Bulk Terminal Limited

LOCATION

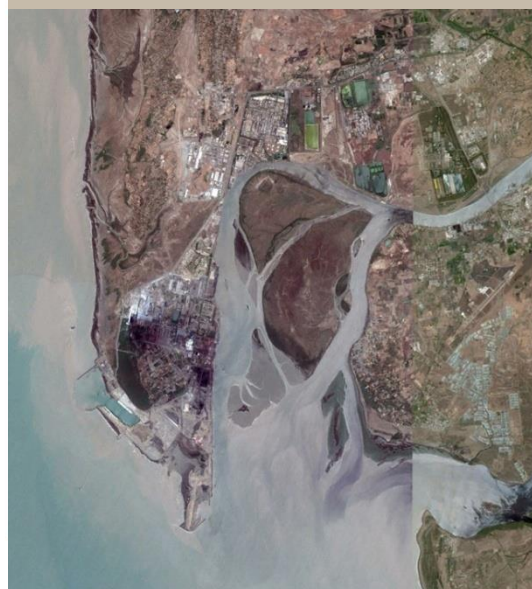
Hazira, India

DATE

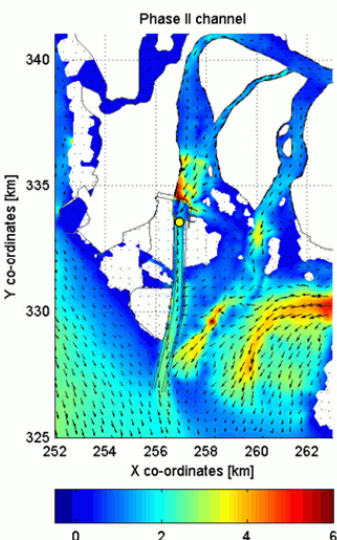
2009

SERVICES

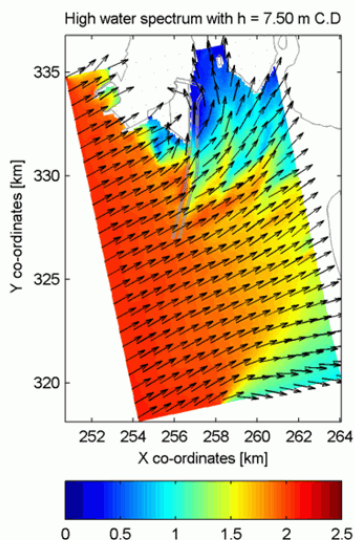
Morphological modelling with coupled FINEL2D-SWAN



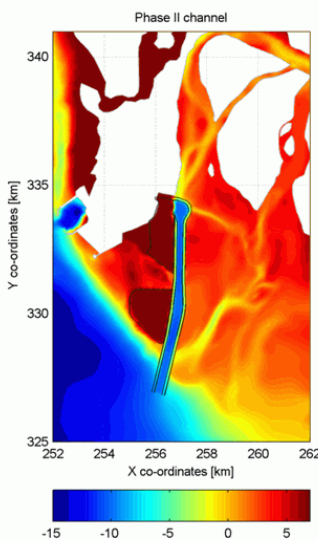
### FLOW



### WAVES



### MORPHOLOGY



**SVASEK**  
**HYDRAULICS**  
COASTAL, HARBOUR AND RIVER CONSULTANTS

Svašek Hydraulics  
Kratonkade 23  
3024 ES Rotterdam  
Nederland

Telefoon: 010 467 13 61  
Internet: [www.svasek.com](http://www.svasek.com)  
E-mail: [info@svasek.com](mailto:info@svasek.com)