



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat



# Digital Twin Noordzee

Wim van Urk  
en Maarten Heijnen



# Digital twins zijn booming

- > Maakindustrie, bouw, stedelijke planvorming, verkeer en vervoer, gezondheidszorg, automobieliindustrie
- > Toenemende datavergaring en techniek (modelleringssoftware, AI)
- > “Sexy”
- > Ook internationaal momentum voor de zeeën/oceanen EU, VN:
  - EU: 10 mln per jaar sinds 2021 in European Digital Twin Ocean
  - VN: DITTO (Digital Twins of the Ocean, UN Decade of Ocean Science)
  - VN: GEMS Ocean Caribbean Sea Digital Twin prototype (UNEP)
- > Veel partijen actief in Nederland: Hogeschool Breda, Universiteit Tilburg, WUR, Deltares, MARIN, Maris
- > Nederland is koploper in de gaming industrie

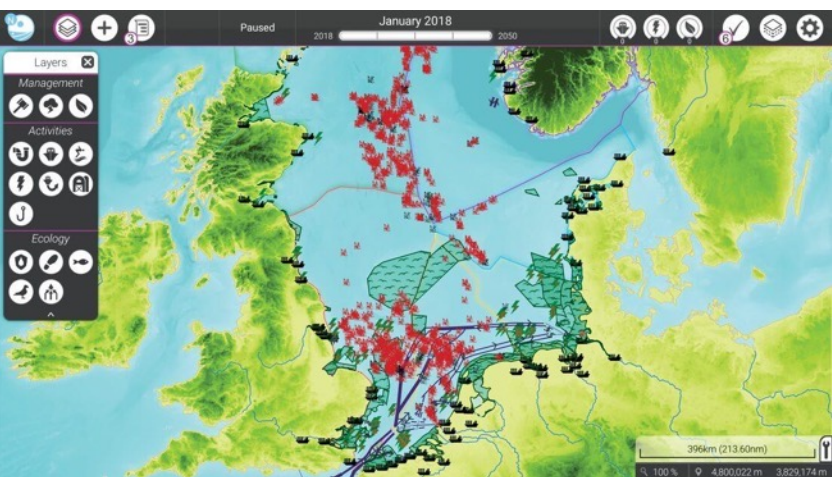


# Waar we staan met de Digitwin Noordzee

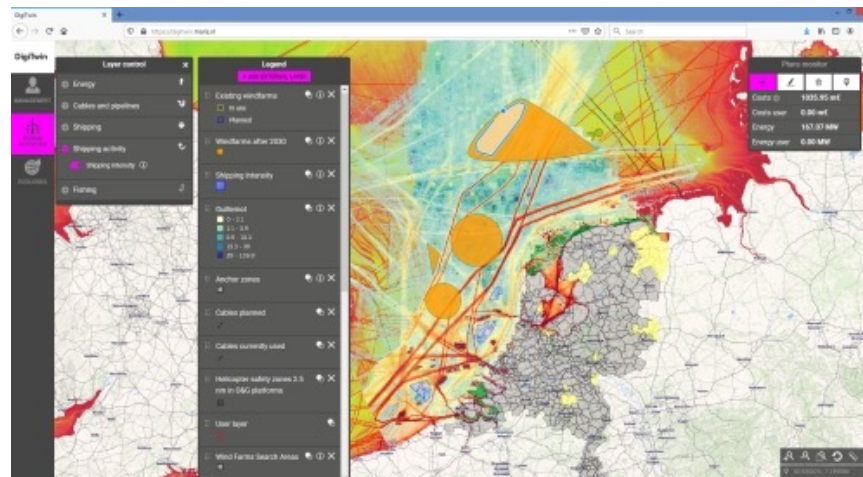
- › Na 10 jaar staat er een werkend bruikbaar product:
  - Het Maritime Spatial Planning (MSP) Challenge simulation platform
    - MSP tool die de best beschikbare geo, maritieme en marine data integreert met simulatiemodellen voor ecologie, scheepvaart en energieproductie.
  - Browser-based kaartapplicatie
    - Snelle toegankelijke tool die inzage geeft in de impact van de aanleg van windparken in relatie tot natuur, visserij, gebruik, spatial planning en meer.
  - 3D datavisualisatie platform
    - Met 3D visualisatie in VR, AR en als web-app helpen een realistische voorstelling te maken van wat bepaalde data betekent.



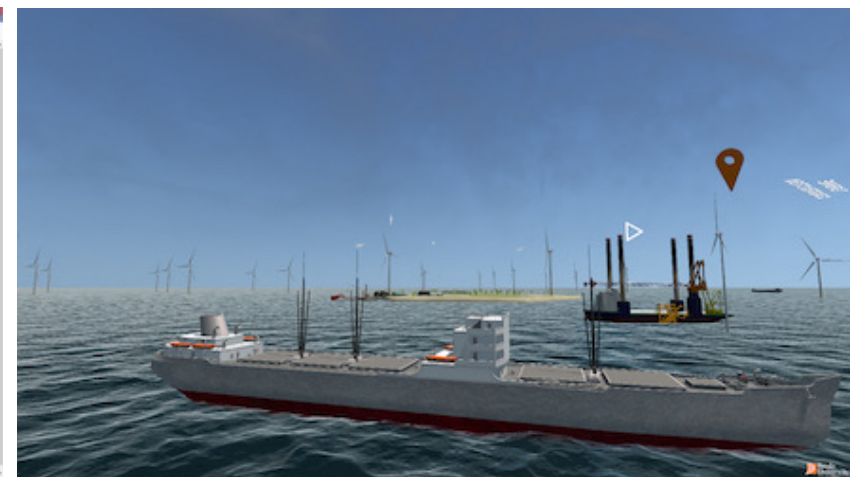
# Waar we staan met de Digitwin Noordzee



MSP Challenge simulation



Browser-based kaartapplicatie



3D-datavisualisatie platform

- > Er is potentie!
- > 2024 is het jaar van heroriëntatie



## Mogelijke stip op de horizon: nationaal

- › Toegankelijke en gebruiksvriendelijke tool om op een datagedreven manier te inventariseren wat de effecten van verschillende beleidsscenario's of gebruikersveranderingen op de Noordzee zijn
  - › Tool om de effecten van nieuwe opkomende gebruikersvormen te simuleren als deze grote schaal op de Noordzee gebruikt worden (zandwinning, medegebruik, aquacultuur)
  - › Snel inzicht krijgen in cumulatieve effecten van nieuwe plannen
- In de praktijk: Planningstool voor Programma Noordzee 2028-2033:
- trechtering o.b.v. eerste inventarisatie/modellering van de cumulatieve effecten van beleidsscenario's, samen met stakeholders
  - preciseren van onderzoeksvragen
  - alternatieve invulling van Plan-MER?



# Mogelijke stip op de horizon: internationaal

- › Gezamenlijk vertrekpunt voor internationale dialoog en samenwerking in de Noordzee:
  - meer gezamenlijk en integraal probleembesef en gevoel voor oorzaak – (cumulatief) gevolg → OSPAR, EU-projecten
  - stap naar meer grensoverschrijdende samenwerking op gebied van ruimtelijke planvorming → Greater North Basin Initiative (GNSBI)



# Van een stip naar een pad ernaartoe

- › Vraag en aanbod verbinden: wat willen (potentiële) gebruikers binnen én buiten overheid?
- › Internationaal verbinden: buurlanden, EU-initiatieven (Norsaic, Digital Twin Ocean, etc.)
- › Steun van Digishape-partners: hoe kapitaliseren?