



# De stortstrategie "Walsoorden"

## Een alternatieve benadering en een stap richting morfologisch beheer

Stefaan Ides<sup>1</sup>, Yves Plancke<sup>1</sup>, Jean Jacques Peters<sup>2</sup>, Tom De Mulder<sup>1</sup> & Frank Mostaert<sup>1</sup>

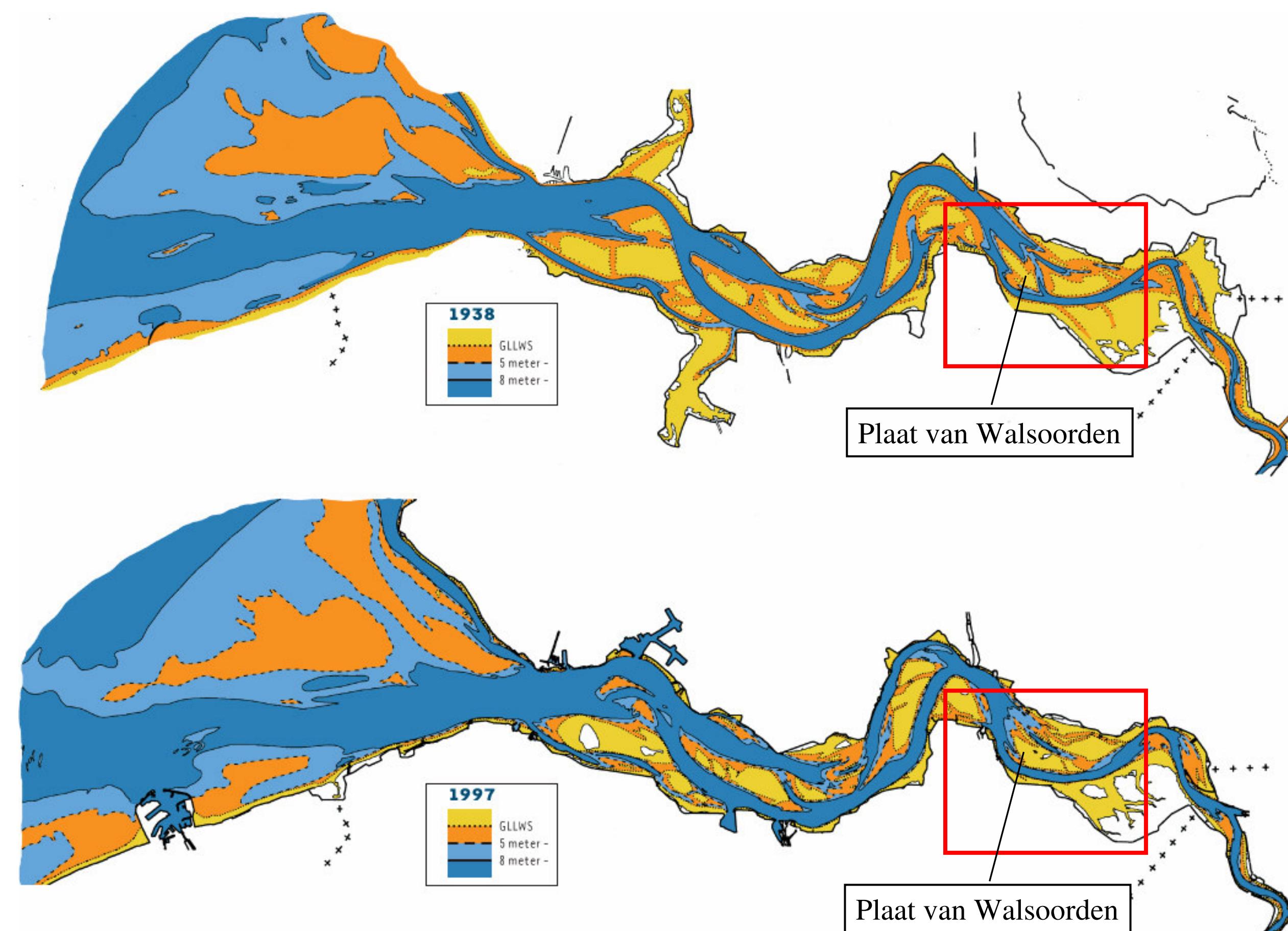
<sup>1</sup> Waterbouwkundig Laboratorium, Vlaamse Overheid  
Berchemlei 115, 2140 Borgerhout, België

<sup>2</sup> Port of Antwerp Expert Team  
Ph. de Champagnestraat 44, 1000 Brussel, België

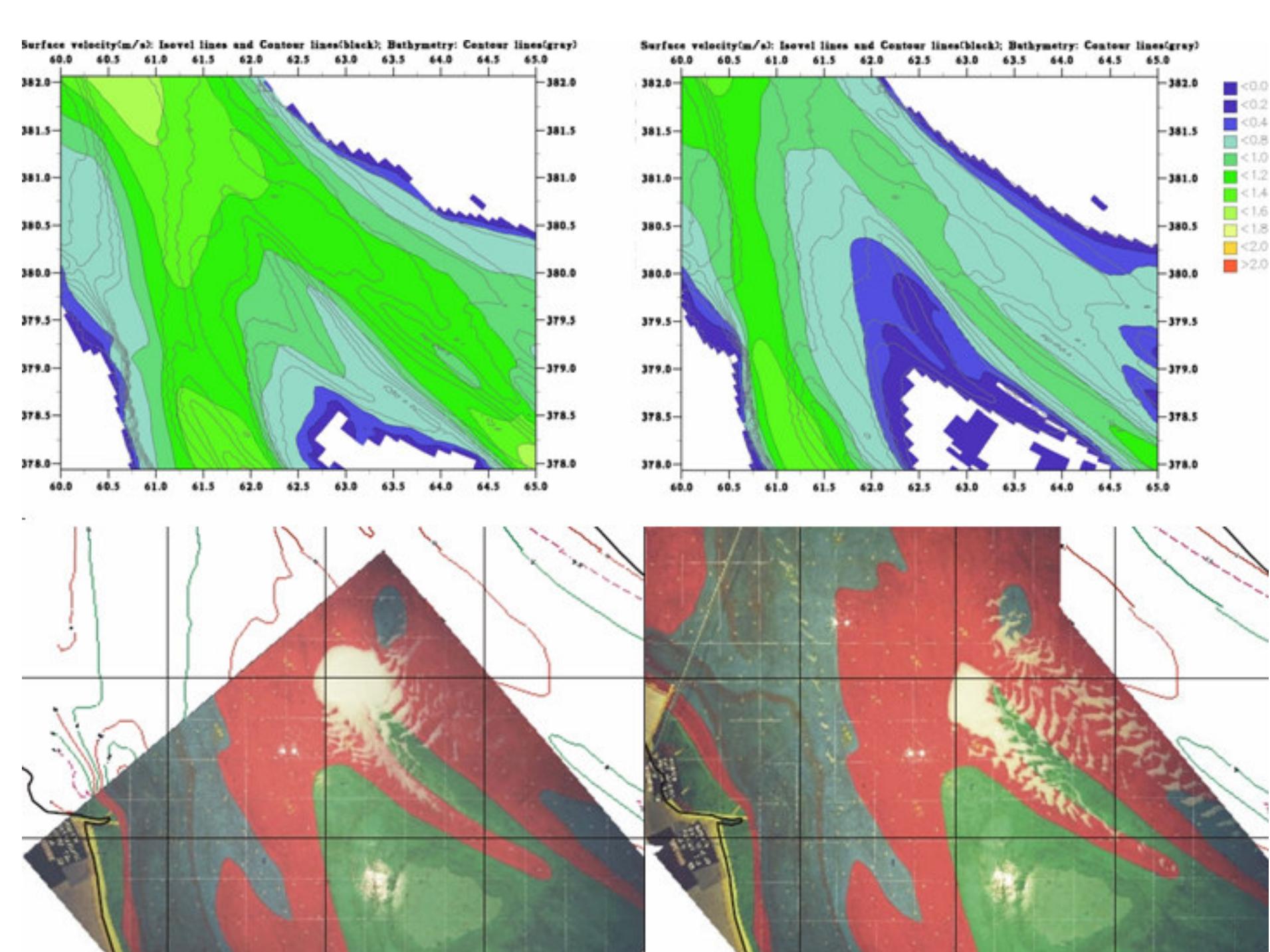


## Situering

In 2001 formuleerde een internationaal team van experten in opdracht van de haven van Antwerpen (Port of Antwerp Expert Team, kortweg PAET) de mogelijkheid om baggerspecie in het Schelde estuarium te storten op andere locaties dan de nevengeulen. Als pilootproject stelde PAET de zeewaartse tip van de plaat van Walsoorden voor, een plaattip die de laatste eeuw sterk is geërodeerd (zie **Figuur 1**). Langs deze tip zou baggerspecie teruggestort kunnen worden, om op die manier de splitsing van stroming tussen hoofd- en nevengeul te herstellen. Dit zou leiden tot een grotere dissipatie van de getijdenenergie in het systeem, waardoor opwaarts de waterstanden minder snel zullen stijgen. Een tweede voordeel is een betere concentratie van de stroming over de drempel van Hansweert, waardoor een reductie van de baggerinspanning mogelijk is. Ten slotte zullen de stroomsnelheden bovenop de plaat afnemen, zodat er zich aldaar fijner, ecologisch interessante sedimenten kunnen afzetten.



Figuur 1. Morfologische evolutie van het Schelde estuarium 1938-1997. Het studiegebied is rood omlijnd.



Figuur 2. Resultaten van het haalbaarheidsonderzoek. Boven: snelheidsveld bij maximale vloed en maximale eb uit numeriek model, onder: fysische schaalproeven met beweegbaar materiaal.

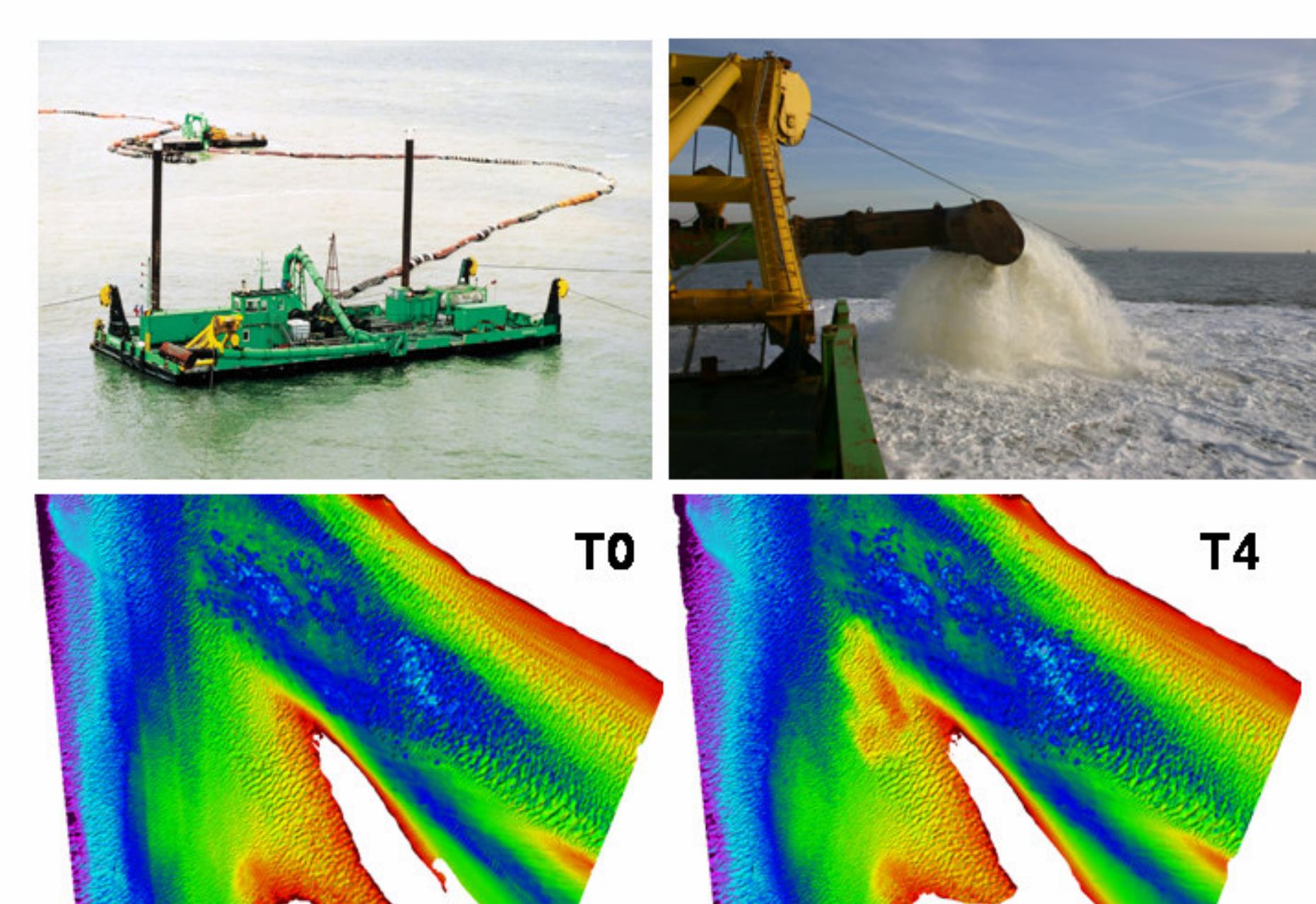
## Haalbaarheidsonderzoek

In 2002 - 2003 onderzocht het Waterbouwkundig Laboratorium de haalbaarheid van de voorgestelde stortstrategie "Walsoorden". Hierbij werden terreinmetingen gecombineerd met numerieke modellen en een fysisch schaalmodel. **Figuur 2** toont enkele resultaten van de gebruikte modellen. Uit dit onderzoek volgden geen indicaties dat de stortstrategie niet haalbaar zou zijn, doch uitsluitsel zou pas verkregen worden door het uitvoeren van een stortproef in de natuur. Een storthoeveelheid van 500.000 m<sup>3</sup> werd voorgesteld omdat deze hoeveelheid enerzijds voldoende groot is om een effect te induceren, anderzijds klein genoeg om eventuele negatieve effecten ongedaan te maken. De optimale locatie voor dergelijke proef werd aan de hand van het fysische schaalmodel bepaald.

## In situ stortproef

Eind 2004 werd de in situ stortproef uitgevoerd: gedurende één maand werd met een diffuser 500.000 m<sup>3</sup> baggerzand voor de plaat van Walsoorden aangebracht (zie **Figuur 3**). De gebruikte techniek biedt het voordeel dat de baggerspecie zeer nauwkeurig op de gewenste plaats aangebracht kan worden, in tegenstelling tot de traditionele kleptechniek.

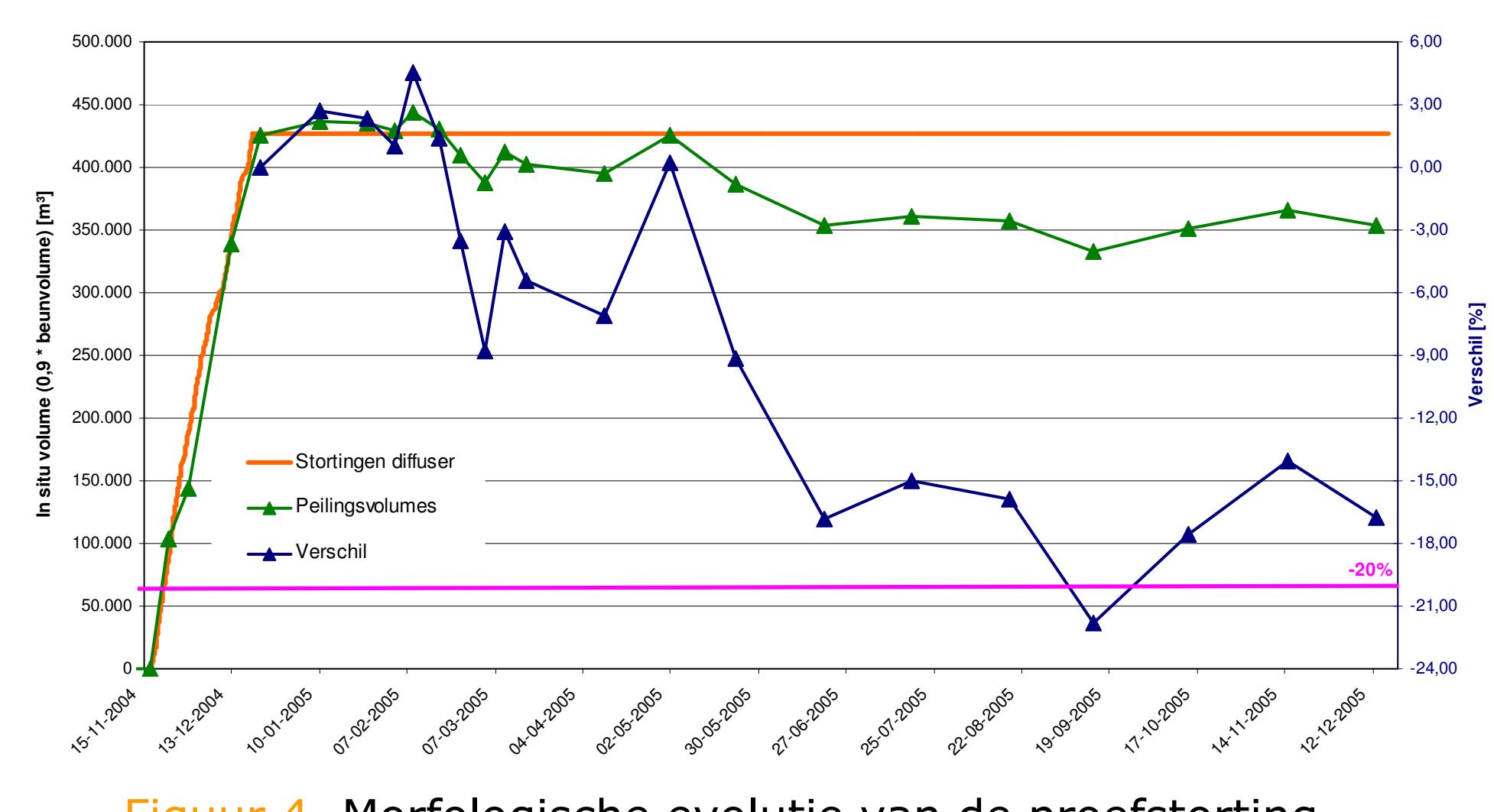
Een intensief morfologisch en ecologisch monitoringprogramma werd opgezet om de proefstorting gedetailleerd op te volgen. Voorafgaandelijk werden zowel morfologische als ecologische criteria opgesteld om het succes van de stortproef te beoordelen.



Figuur 3. Uitvoering van de stortproef (boven), resultaten van bathymetrische multibeam opname voor en na stortproef (onder).

## Resultaten monitoring

Op basis van de monitoring kan gesteld worden dat de stortproef een morfologisch succes is. De stabiliteit van de gestorte specie is groter dan verwacht (zie **Figuur 4**). Ecologisch werden geen negatieve effecten waargenomen. Begin 2006 werd een tweede stortproef van 500.000 m<sup>3</sup> uitgevoerd, gebruik makend van de traditionele kleptechniek. Deze proefstorting wordt momenteel uitgebreid gemonitord.



Figuur 4. Morfologische evolutie van de proefstorting.

