

# TIDE – hydro-geomorfologische vergelijking estuaria

Wouter Vandenbruwaene, Waterbouwkundig Laboratorium

## Vraagstukken beleid en beheer: aanleiding onderzoek

Estuaria zijn cruciaal bij de uitoefening van diverse functies en diensten. De ingrepen die in het kader van die verschillende functies (toegankelijkheid, veiligheid, natuurlijkheid, visserij) worden uitgevoerd, kunnen leiden tot conflicterende gevolgen. Een goede systeemkennis is dus van essentieel belang.

Daarom wordt binnen het Europese Interreg IVb-project TIDE (Tidal River Development, zie ook [www.tide-project.eu](http://www.tide-project.eu)) een 'interestuariene vergelijking' uitgevoerd voor vier estuaria: Elbe, Weser, Schelde en Humber. Omdat gelijkaardige functies en diensten een belangrijke rol spelen bij de vier estuaria, kan men de globale systeemkennis van estuaria verbeteren door de waterbeweging en geomorfologie te vergelijken.

## Kennis van de estuaria

### Wat wisten we al?

In het verleden werden reeds tal van onderzoeken uitgevoerd die het inzicht in het hydro-geomorfologische functioneren van het systeem hebben verbeterd. Dat interestuariene onderzoek maakt de vergelijking met andere gelijkaardige estuaria. Eerst werd voor de verschillende estuaria een beschrijving gemaakt aan de hand van deze parameters: morfologie, waterstanden (getij), de hoeveelheid zwevende stof in de waterkolom, het zoutgehalte (saliniteit), rivierdebieten en data over schorregebieden.

De hydro-geomorfologische studie is niet louter beschrijvend. Voor de verdieping van de studie werden vijf onderzoekstopics geformuleerd:

- 1 Welke factoren beïnvloeden de versterking van het getij in een estuarium? Hoe kan die versterking in een estuarium gereduceerd worden?
- 2 Wat is de relatie tussen de stroomsnelheden in een estuarium en de aanwezigheid van intergetijdengebieden en ondiep water?
- 3 In welke mate verschillen de estuaria met betrekking tot de hoeveelheid zwevende stof? Waar komt de maximale hoeveelheid zwevende stof voor en welke factoren beïnvloeden de positie van dat maximum?
- 4 Wat zijn de verschillen in verblijftijd? Hoelang doet het water erover om van een bepaalde locatie in het estuarium naar de monding te stromen?
- 5 Wat is het effect van de veranderingen in waterbeweging op de schorren?

## Betekenis van de kennis voor beleid en beheer / menselijke ingrepen

Door een betere systeemkennis en een bredere kijk op verschillende estuaria kunnen beleidsmakers en beheerders toekomstige projecten optimaal invullen. De verbeterde inzichten betreffen deze processen:

- Welke maatregelen zijn mogelijk om de getijvoortplanting in het estuarium te reduceren?
- Welke factoren zijn bepalend voor de aanwezigheid van sediment in suspensie? Dat hangt nauw samen met zowel de onderhoudsbaggerwerken die uitgevoerd moeten worden, als met de ecologische ontwikkelingen van slikken en schorren (ook in overstromingsgebieden).
- Op welke manier kan men bijdragen tot het reduceren van de dynamiek in het estuarium, zowel in relatie tot de belasting van de dijken als de ecologische gebieden?

Het unieke van die studie is dat data van vier verschillende estuaria worden samengebracht. Daardoor kan men de hydro-geomorfologie van de estuaria vergelijken en nagaan welke verschillen en overeenkomsten er zijn, en wat de implicaties zijn voor beleid en beheer. Daarnaast kunnen ervaringen tussen de verschillende estuaria uitgewisseld worden, zodat men een beter inzicht krijgt in bepaalde maatregelen.

### ***Gerelateerde onderzoeken***

De hydro-geomorfologische studie valt binnen het TIDE-project onder werkpakket 3 (interestuariene vergelijking).

Andere studies binnen dat werkpakket handelen over volgende onderwerpen:

- » interestuariene vergelijking van de ecologie (Universiteit Antwerpen);
- » interestuariene vergelijking van vogels (Universiteit Hull);
- » de ecosysteemdiensten van de verschillende estuaria (Universiteit Antwerpen);
- » vergelijking van de historische estuariene ontwikkelingen (Universiteit Bremen);
- » interestuariene vergelijking van monitoringprogramma's (Universiteit Antwerpen).

### ***Meer informatie***

wouter.vandenbruwaene@mow.vlaanderen.be

[www.tide-project.eu](http://www.tide-project.eu)