



Vlaanderen
is wetenschap

Scaldis kust

Scaldis-kust model is een state of the art hydro-morfologisch model voor de Belgische kust en Westerschelde monding. Het model werd ontwikkeld door het Waterbouwkundig Laboratorium in samenwerking met IMDC n.v. in kader van het project Vlaamse Baaïen, later project Kustvisie.

Het model werd opgebouwd in het TELEMAC-MASCARET modelinstrumentarium (Hervouet et al., 2007). Scaldis-Kust bestaat een gekoppelde 2D hydrodynamisch model, spectraal golfmodel en een sedimenttransport en bodem-update model.

Het model bevat de volledige Belgische kust, het Schelde-mondingsgebied en de Westerschelde tot Antwerpen. Voor opbouw van het grid wordt een geavanceerde gridgenerator GMSH gebruikt. GMSH laat toe om automatisch te verfijnen in de nabijheid van complexe geometrieën en infrastructuurwerken of bodemvariaties (Geuzaine et al., 2009).

De figuren tonen het modeldomein, en een zoom van het rekenrooster rond Zeebrugge. De resolutie varieert van 750m offshore tot ongeveer 20 m in de brandingszone. Het grid is flexibel opgebouwd en laat lokale verfijning toe voor project-specifieke vragen.

Scaldis-kust wordt onder andere ingezet om de bodemveranderingen op middellange termijn onder invloed van wijzigende klimatologische veranderingen in te schatten. Ook effecten van menselijke ingrepen zoals infrastructuurwerken, vaargeulen, bagger- en stortstrategieën, strand- en vooroeversuppleties op de ontwikkeling van de bodem kunnen met dit model onderzocht worden. Ook lokale bodemveranderingen op korte termijn onder invloed van bijvoorbeeld extreme weerscondities kunnen met dit model onderzocht worden. Zo werd het model succesvol toegepast om de verzanding van de havengeul van Blankenberge te hindcasten tijdens storm Ciara in de winter van 2020.

