



QUEST4D

Kwantificeren van erosie/sedimentatiepatronen om de natuurlijke van de antropogeen geïnduceerde sedimentdynamiek te onderscheiden

DUUR VAN HET PROJECT

Fase 1: 01/01/2007 – 31/01/2009

Fase 2: 01/02/2009 – 31/01/2011

BUDGET

1.054.905 €

SLEUTELWOORDEN

Physical ecosystem; sea-level rise; long-term impact; erosion/sedimentation; sand/mud balance; sustainable exploitation/management criteria

CONTEXT

QUEST4D biedt een wetenschappelijke ondersteuning voor een duurzame exploitatie van de exclusief economische zone waar- bij de nood aan een strategisch sedimentgericht beleidskader reëel wordt. Mbt aggregaatextractie, wordt op Europees niveau toenemend niet-hernieuwbare sedimenten ontgonnen, pleitend voor een beter beheer van deze grondstoffen. Recente studies toonden ook de grootschaliger invloed aan van het storten van gebaggerd materiaal op het kustecosysteem. Bijkomend is nood aan een langetermijnvisie voor het optimaal toewijzen van stort- locaties, gezien de hoge turbiditeit en hoge siltatiesnelheden in de havens en navigatiekanalen. Duurzaamheid en visserij is, in de context van QUEST4D, gerelateerd aan het behoudsmecha- nisme van zandbanken die een belangrijke ecosysteemstructu- rende rol vervullen. Tot slot, is nood aan een ruimere visie mbt strandsuppleties, gezien de voorspelde snellere zeespiegelstij- ging leidt tot een sterk toenemende vraag naar natuurlijke grond- stoffen.

PROJECTBESCHRIJVING

Objectieven

QUEST4D beoogt het kwantificeren van erosie/sedimentatiepro- cessen op het Belgisch Continentaal Plat. De aard en de dyna- miek van het sediment zullen bestudeerd worden in de ruimte, diepte en tijd (4D). Het onderzoek is actueel gezien er indicaties zijn van een langetermijn en grootschaliger erosie van de fysi- sche zeebodem en het is niet duidelijk of dit te wijten is aan toe- nemende antropogene druk of tevens aan de natuurlijke evolutie van de zeebodem, inbegrip het effect van klimaatsverandering. Deze processen dienen echter afgewogen te worden tov de in- dustriële activiteiten. Dit onderzoek vraagt een gedetailleerde en doelgerichte aanpak; dit is mogelijk omwille van omvangrijke re- cente onderzoeksresultaten en diverse langetermijndatasets, zowel op kleine als grote schaal. QUEST4D beoogt een alomvat- tend beeld te schetsen van sedimentveranderingen, gerelateerd aan zand en slib en zal pogen hieruit de status van het mariene milieu te definiëren en toekomstperspectieven te formuleren, al- thans vanuit een fysisch oogpunt.

Methodologie

De methodologie bestaat uit geavanceerde modellering, gevali- deerd met experimenten; doelgerichte observaties/bemonsterin- gen, in de ruimte, diepte en tijd (4D); en uit de analyse van di- verse langetermijndatasets. Verschillende zeespiegelstijgings- scenario's zullen gemodelleerd worden. Een overzicht van het takenpakket is verder schematisch voorgesteld, inbegrip de in- teractie tussen de verschillende partners. Bovendien kunnen de QUEST4D partners gebruik maken van metingen en opvol- gingsresultaten van diverse overheidsinstanties.

Het QUEST4D partnerschap omvat geologen/sedimentologen (RCMG/BMM/KUL), bio-ingenieurs (RCMG), sedimenttrans- portmodelleerders (BMM/KUL/WL), kustingenieurs (WL) en bi- ologen (SMB/KBIN), met een evenwichtige samenstelling tus- sen universiteitsonderzoekers en onderzoekers verbonden aan de overheid. De multidisciplinariteit en 2 beleidsgerichte partners (BMM/WL) staan garant voor doordachte opties voor het beheer en duurzame exploitatie van menselijke activiteiten, ondersteund door de expertise van het opvolgingscomité. Het Belgische Mari- ene Datacentrum (BMDC) en het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), respectievelijk, staan in voor het beheer van databanken en de valorisatie van de resultaten.

BAND MET INTERNATIONALE PROGRAMMA'S

RCMG zal de QUEST4D resultaten valideren in de COST Actie 638 'Investigating and managing the impacts of marine sand and gravel extraction and use' (2006-2010), een Europees netwerk inzake mariene aggregaten. BMDC is partner van SeaDataNet, een EU FP6 geïntegreerd infrastructuurinitiatief ter ondersteun- ing van het QUEST4D databeheer. Het onderzoek naar klimaats- veranderingen zal versterkt worden door KUL's betrokkenheid in het SEAMOCs Netwerk (Applied stochastic models for ocean engineering, climate and safe transportation, EU Marie Curie RTN, 2005-2009). Alsook, zal het EU 'Marie Curie Transfer of Knowledge' project MARIE (Modelling and Assimilation for Re- gion of fresh water Influence Environments, 2005-2009) meer inzicht geven in gekoppelde numerische voorspellingen van gol- ven en stromingen en van de hydrodynamica van rivierpluimen. WL is actief betrokken bij de opzet van een op grote schaal slib- model voor het Schelde-estuarium, gefinancierd door de Schel- decommissie. Alle partners zijn betrokken in het Europees netwerk voor kustonderzoek BeNCoRe/ENCORA (EU FP6).



