

MAREBASSE



Management, Research and Budgeting of Aggregates in Shelf Seas related to End-users
Supported through the Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs (2002-2006)

Management, Research and Budgetting of Aggregates in Shelf Seas in relation to End-users

M A R E B A S S E

**Beleid, onderzoek en budgettering van aggregaten
in continentale zeeën in relatie tot eindgebruikers**

Federale Diensten van Wetenschappelijke, Technische en Culturele Aangelegenheden
DWTC-PODO II programma 2002-2006



Partners

**Universiteit Gent, Renard Centre of Marine Geology
studiebureau Magelas
Universiteit Gent, Sectie Mariene Biologie**

Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee

Katholieke Universiteit Leuven, Laboratorium voor Hydraulica

Eindgebruikers

Ministerie van Economische Zaken, Zandwinningsfonds

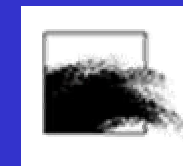
Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Waterwegen Kust

European Dredging Association

Zeegra vzw

3E nv

Vlaams Instituut voor de Zee



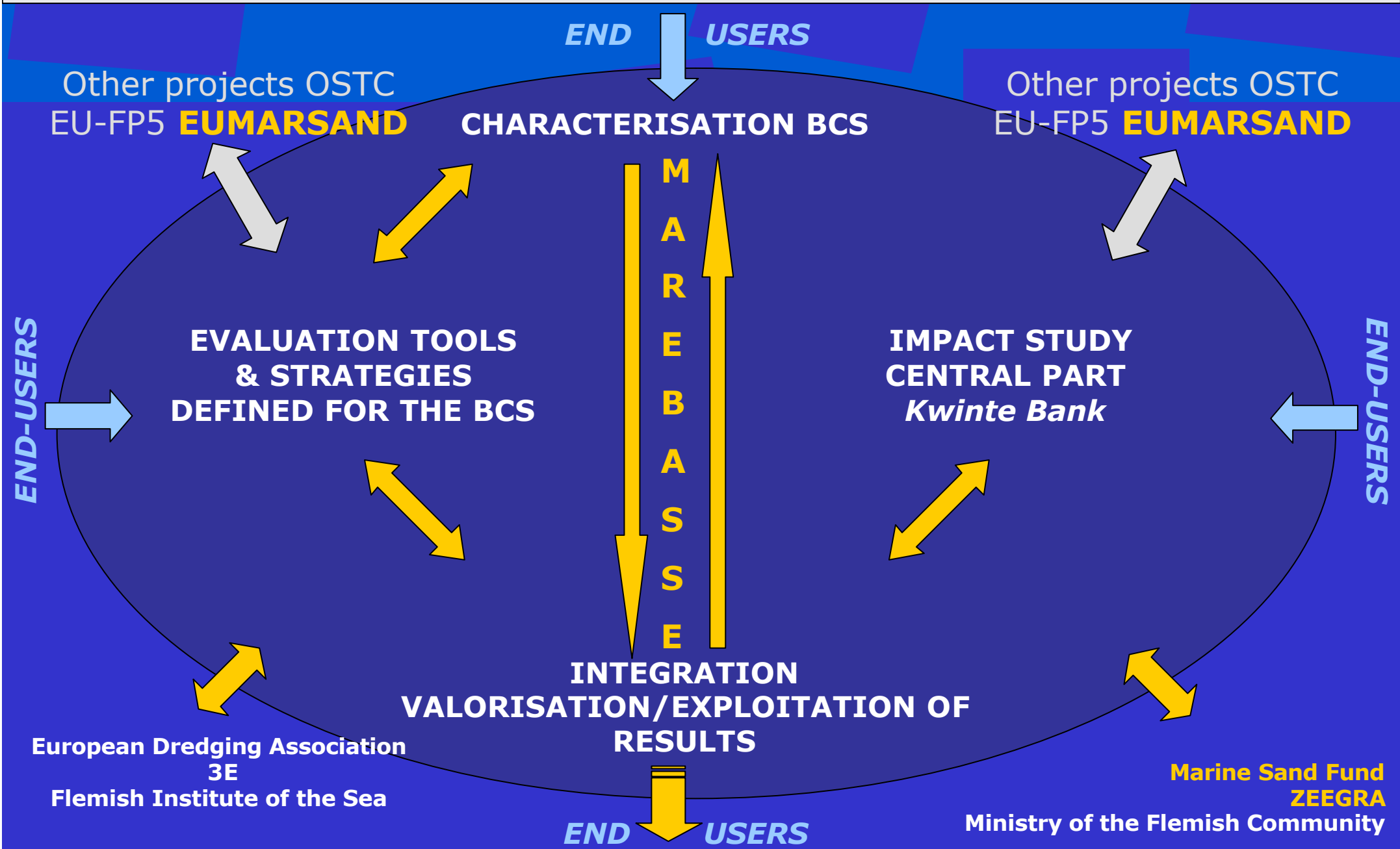
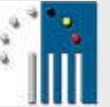


Context

Strategisch onderzoek naar de 'Evaluatie van sedimentaire systemen en de ontwikkeling van nieuwe evaluatietechnologieën met het oog op een duurzaam beheer van de Belgisch exclusieve economische zone' (EEZ).

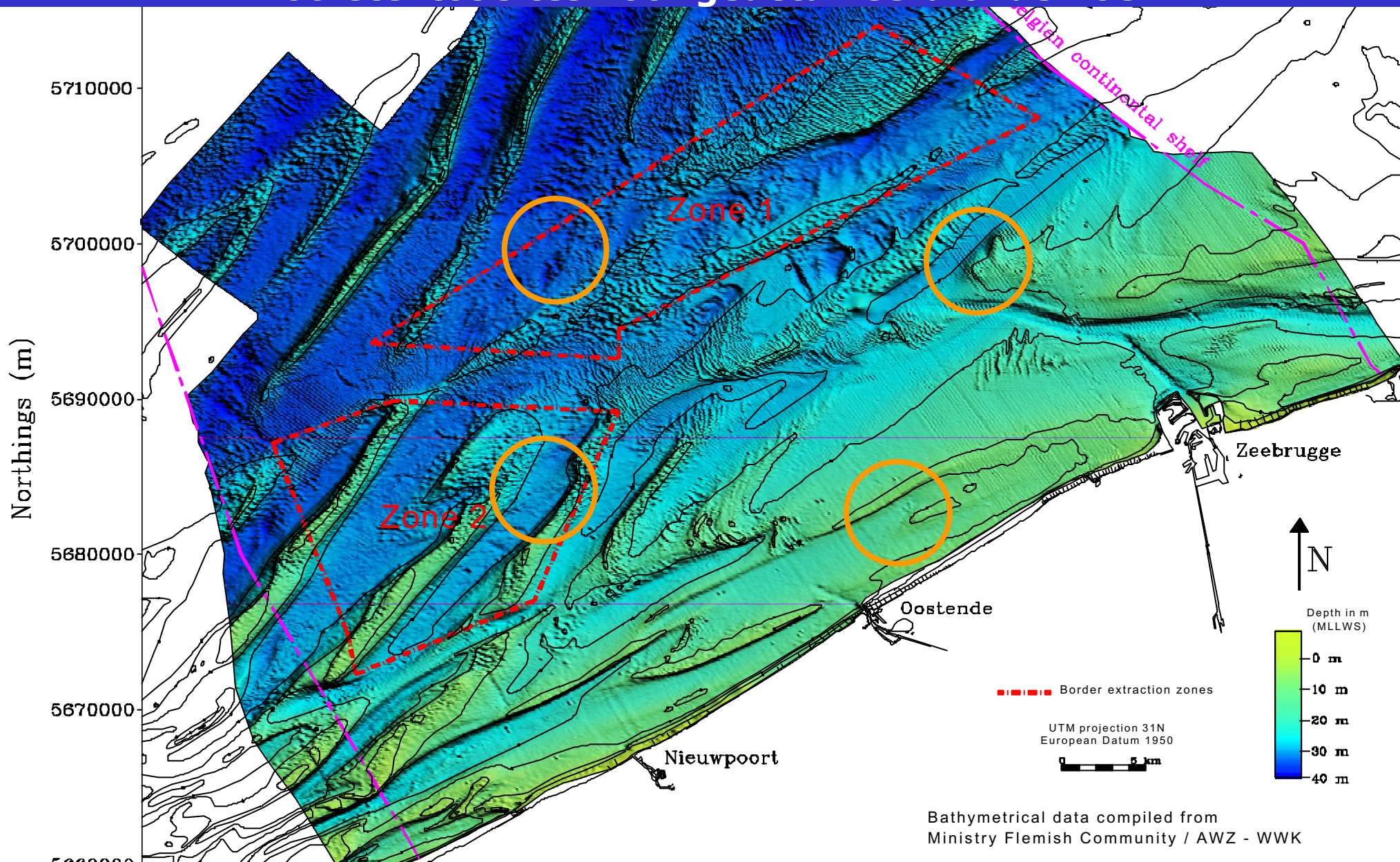
Nood aan de ontwikkeling van aangepaste meettechnieken en strategieën die voldoende efficiënt en flexibel zijn om ook aan de toekomstige noden te voldoen inzake de exploitatie van de EEZ.

Het project beantwoordt aan het concept van 'duurzaam beheer', ondermeer door rekening te houden met de verschillende gebruikers van de zee, zoals de mariene winning van aggregaten, bagger- en stortoperaties en de inplanting van windmolenparken, echter met de nadruk op de sedimenten zelf.





Voorstel tot sites voor gedetailleerd onderzoek





Keuze van de sites voor gedetailleerd onderzoek

In overleg met de eindgebruikers

Selectie van onderwerp en/of sedimentgebonden onderzoekslocaties

**Typische slibomgeving
Typische zandomgeving
Typische grindomgeving**



Per typegebied

- Voorstel tot aangepaste meettechnieken en strategieën**
- Milieustudie**
- Sedimenttransportmodel**

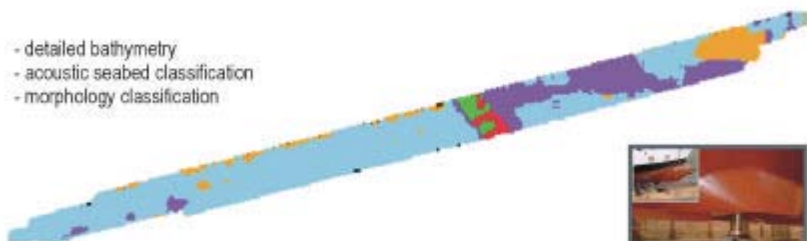


SEABED CHARACTERISATION TOOLS



1) Multibeam (Kongsberg Simrad EM1002S)

- detailed bathymetry
- acoustic seabed classification
- morphology classification



acoustic seabed classification (November 2002)



2) Side scan sonar (GeoAcoustics 159D)

- bed morphology
- sediment texture & classification
- habitat detection & classification



Side scan sonar recordings (November 2002)

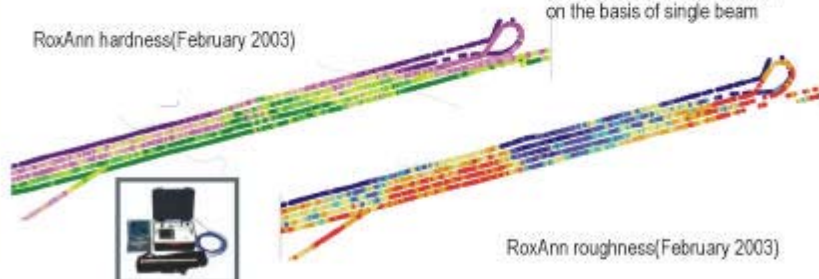


geo-acoustical methods (1-3) and natural radioactivity method (4): example from the Zeebrugge harbour entrance channel

3) RoxAnn bottom discriminator

RoxAnn hardness (February 2003)

acoustic seabed classification on the basis of single beam



RoxAnn roughness (February 2003)



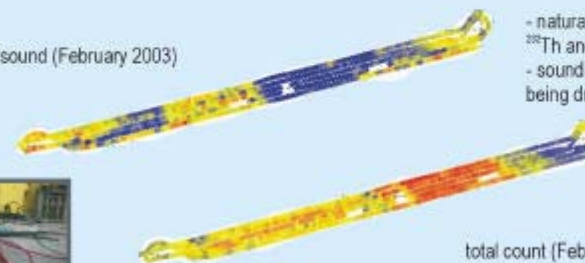
Extra: 4) Medusa system (Multi-Element Detector for Underwater Sediment Activity)

sound (February 2003)

- natural gamma-rays of ^{238}U , ^{232}Th and ^{40}K
- sound of the sensor when being dragged over the bottom



total count (February 2003)



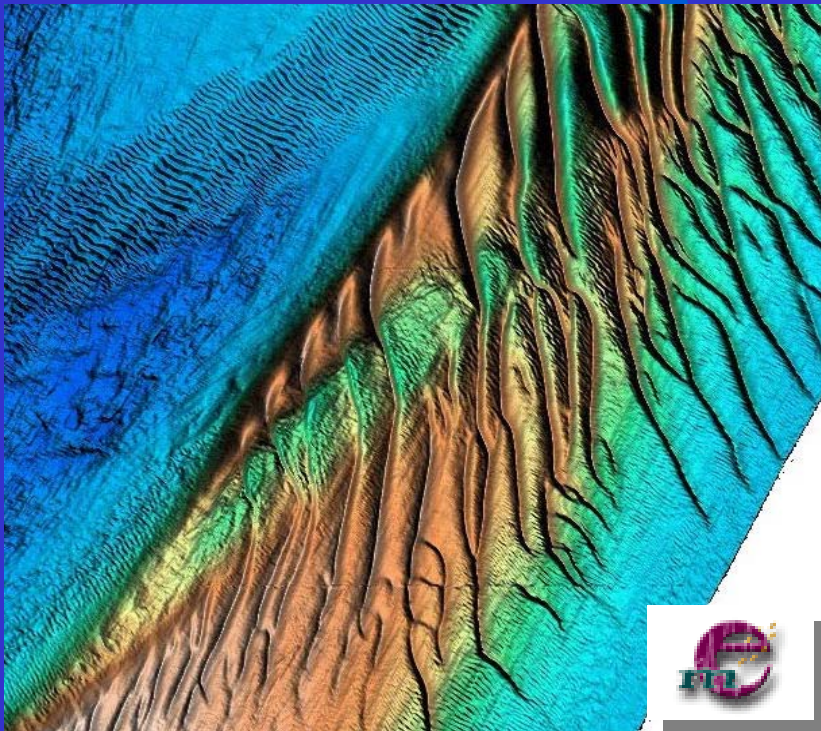
ground truthing

1. box cores
2. Reineck cores
3. Van Veen grabs





LOKALE SCHAAAL



**Intensief en geïntegreerd
site-onderzoek
op de centrale Kwinte Bank**

***in nauwe samenwerking met het
Zandwinningsfonds van het Ministerie van Economische Zaken &
het EU-FP5 Onderzoekstrainingsnetwerk EUMARSAND***



- ▶ **gedetailleerde geo-akoestische opnames incl. hoge resolutie seismiek en een bodemframe voor sedimenttransportmetingen**
- ▶ **integratie lange tijdreeksen gegevens (morfologisch/sedimentologisch/ecologisch)**
- ▶ **modellering van golven en effecten op het sedimenttransport**
- ▶ **opstellen van sedimentbalans voor de Kwinte Bank**
- ▶ **fysische modellering om de effecten na te gaan van veranderingen o.i.v. MA extractie**
- ▶ **extrapolatie van de korte-termijnresultaten naar lange-termijn transportpatronen en sedimentbudgetten**



opstellen van richtlijnen en protocols voor milieueffectstudies in het mariene milieu



Valorisatie van de onderzoeksresultaten

- **Overzicht van de huidige kennis van mariene sedimenten rekening houdend met de noden van de eindgebruikers**
- **2D sedimenttransportmodel van het Belgisch continentaal plat (BCP) als een evaluatiemethode voor een duurzaam beheer van de EEZ**
- **Definiëring van optimale milieustudies**
- **Ontwikkeling van evaluatietechnieken en strategieën voor milieustudies**
- **Definiëring van optimale milieueffectstudies**
- **Opstelling van een geïntegreerd studiekader voor mariene aggregaten inclusief een kartografie van de verdeling van de oppervlakkige sedimenten op schaal van het Belgisch continentaal plat**
- **Doelgerichte kartografie in functie van de noden van de eindgebruikers en uitwerking van een GIS betreffende de Belgische MA**
- **Ontwikkeling van doelgerichte milieustudietechnieken en strategieën**
- **Richtlijnen/protocols voor het opstellen van controleprogramma's en onderzoek**



MAREBASSE

Management, Research and Budgeting of Aggregates in Shelf Seas related to End-users



Supported through the Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs ([OSTC](#))

Home

Welcome to the Marebasse home page. Feel free to surf around or take a look at [What's New](#) !



<http://allserv.rug.ac.be/vvlancke/Marebasse>

Context

The research project frames into the strategic research on marine ecosystems and the sustainable management of the North Sea with priority towards the theme 'Evaluation of sedimentary systems and the development of new evaluation technologies within the view of a sustainable management of the Belgian exclusive economic zone (EEZ)'. An evaluation of sedimentary systems calls for the development of appropriate tools and strategies that are efficient and flexible enough to meet future needs regarding the exploitation of the EEZ. Within the concept of a 'sustainable management', the research proposal is relevant towards different uses of the sea such as marine aggregate extraction, dredging/dumping operations and the implantation of windmill farms, however, with the main emphasis on the sediments themselves.

Duration of the project: 01/04/2002 - 30/03/2006

Partners

End-users group

Work plan

Schedule

Events

Cruises

Archive

What's new

Links