

TILES

Transnationale en Integrale Lange-termijn mariene Exploitatie Strategieën

DUUR
01/10/2013 - 31/12/2017

BUDGET
1.041.893 €

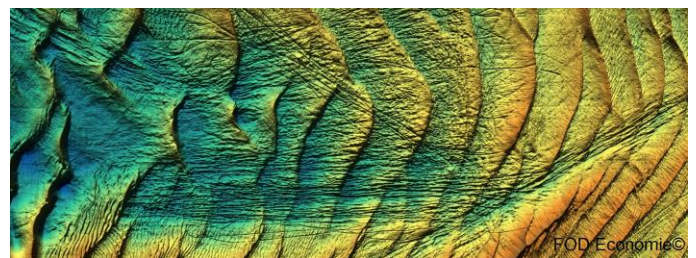
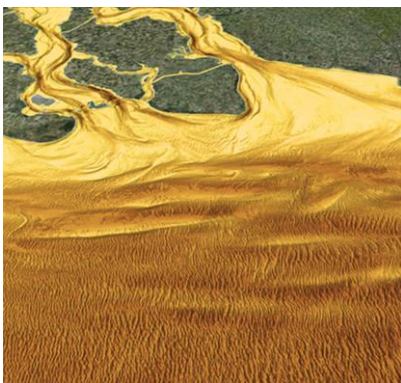
BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

Minerale en geologische grondstoffen zijn niet-hernieuwbaar op tijdschalen die van belang zijn voor beleidsmakers. Het duurzaam beheer van deze onontbeerlijke grondstoffen vereist een grondig en zorgvuldig afwegen van de beschikbare hoeveelheid en kwaliteit versus de snel veranderende maatschappelijke en economische behoeften. De noodzaak voor een dergelijke aanpak is onderkend in het **Europese Ruwe Grondstoffeninitiatief**. Hierin wordt gepleit voor een optimalisatie van de geologische kennisbasis als een belangrijk element in het waarborgen van een duurzame voorziening van grondstoffen binnen de EU-grenzen. Uitgebreide kennis over de verspreiding, samenstelling en dynamiek van geologische rijkdommen is daarom de ruggengraat van de langetermijnstrategieën voor het gebruik van grondstoffen in een snel veranderende wereld.

Gedurende de laatste tien jaar is de socio-economische vraag naar mariene grondstoffen in de Noordoost-Atlantische of OSPAR regio aan een ongekend tempo gestegen. De afgelopen jaren zijn reeds honderden miljoenen m³ zand en grind uit zee gewonnen voor kustonderhoud, havenuitbreidingen en industrieel gebruik aan land. Toekomstige zandnoden zullen significant hoger zijn, en wel om twee redenen. Ten eerste zijn steeds grotere hoeveelheden suppletiezand nodig omdat de steeds sneller **stijgende zeespiegel** onze kustlijn meer en meer kwetsbaar maakt. Ten tweede zijn enorme volumes aan zand en grind nodig om de **grootschalige infrastructurele werken** te realiseren die de kernelementen vormen van veel visies over de ontwikkeling van de kust- en meer zeewaartse zones. Een deel van deze zand- en grindvraag is al geïncorporeerd in **Mariene Ruimtelijke Plannen**. De haalbaarheid van deze plannen is echter afhankelijk van de beschikbaarheid en de duurzame aanvoer van zand en grind.

De ambitie van TILES is om:

- (1) Een **4D beslissingsondersteunend systeem voor grondstoffen** te ontwikkelen met **technieken** die 3D-geologische modellen, kennis en concepten koppelen aan numerieke milieu-impact modellen. Deze combinatie helpt om natuurlijke en antropogeen-gestuurde veranderingen te kwantificeren en drempelwaarden te definiëren voor een zo duurzaam mogelijke exploitatie. Dit is nodig om te kunnen waarborgen dat herstel van menselijke verstoringen snel en met zekerheid plaatsvindt, een voorwaarde die gesteld is binnen de Europese **Kaderrichtlijn Mariene Strategie**, zijnde de milieupijler van het Europese **Maritieme beleid**.
- (2) **Langetermijn adaptieve beheersstrategieën** aan te reiken die van nut zijn voor het beheer van alle niet-koolwaterstof geologische grondstoffen in het mariene milieu, lokaal en meer globaal.
- (3) **Wettelijk bindende maatregelen** voor te stellen om de langetermijnexploitatie van aggregaten te optimaliseren en te maximaliseren binnen de duurzaamheidsgrenzen van het milieu. Deze voorgestelde maatregelen zullen beleidsplannen voeden die periodiek worden geëvalueerd en aangepast (bv. Mariene Ruimtelijke Planning en Kaderrichtlijn Mariene Strategie, behorende tot de Federale strategische beleidsprioriteiten).



FOD Economie ©

TILES

Voor het Belgische en zuid Nederlandse deel van de Noordzee zullen **transnationale 3D-geologische modellen** worden ontwikkeld door het transformeren van een lagenmodel, dat stratigrafische eenheidsgrenzen definieert, tot een zogenaamd **voxelmodel** (bestaande uit 'tiles' of volumeblokken) en aan elke voxel lithologische of andere kenmerken toe te wijzen. De data die worden toegevoegd aan de voxels zullen worden onderworpen aan onzekerheidsanalyses, een noodzakelijke stap om dataproducten te maken met betrouwbaarheidsgrenzen en onmisbaar om, in het kader van milieumonitoring, 'echte' zeebodemveranderingen op te sporen.

Het consortium bestaat uit **geologen, fysische modelleurs en IT professionals** en is essentieel om een beslissingsondersteunend systeem te ontwikkelen dat kan rekenen met data-imperfecties en -onzekerheden en dat anticipeert op hedendaagse en toekomstige noden.

Adaptieve langetermijnstrategieën zullen worden aangereikt voor de exploitatie van geologische rijkdommen, binnen het kader van Mariene Ruimtelijke Planning, de Kaderrichtlijn Mariene Strategie en Geïntegreerd Kustzonebeleid. De **transnationaal geharmoniseerde geologische kennisbasis** zal fungeren als een onmisbaar platform voor de uitwisseling van gegevens, informatie en kennis, voor grensoverschrijdende evaluaties, bijvoorbeeld binnen de Europese **Kaderrichtlijn Mariene Strategie**.

Gebruikers zullen in staat zijn om het 3D-model met behulp van een ondergrond-viewer te visualiseren, wat gemakkelijke interactie toelaat en van onschatbare waarde is voor informatieverstrekking aan belanghebbenden, het brede publiek, en voor educatie. Resultaten zullen worden geïntegreerd in **analyses en voorspellingen van scenario's** die de basis vormen van een nieuw te ontwikkelen **multi-criteria beslissingsondersteunend systeem**. Hierbij zullen **flexibele criteria** worden gehanteerd voor het bevragen van geologische, ecologische en socio-economische parameters. Reeksen van op eindgebruikers toegespitste **geschiktheidskaarten** zullen de resultaten visualiseren en de nodige hulp bieden bij het beoordelen van extractienoden en - praktijken.



CONTACT INFORMATIE

Coordinator

Vera VAN LANCKER

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN)

Operationele Directie Natuurlijk Milieu

vera.vanlancker@mumm.ac.be

Partners

Marc DE BATIST - Tine MISSIAEN

Universiteit Gent (UGent)

Faculteit Wetenschappen

Vakgroep Geologie, Renard Centre of Marine Geology

tine.missiaen@ugent.be

Marc.DeBatist@UGent.be

Guy DE TRE

Universiteit Gent (UGent)

Faculteit Ingenieurswetenschappen

Vakgroep Telecommunicatie en Informatieverwerking,

Databank-, Document- en Inhoudbeheer

guy.detre@ugent.be

Internationale partner

Sytze VAN HETEREN

TNO

Geologische Dienst van Nederland

sytze.vanheteren@tno.nl

Het partnerschap kan rekenen op een actieve samenwerking met de **Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie (FOD Economie), Dienst Continentaal Plat**.

LINKS

TILES website

<http://www.odnature.be/tiles/>

Website FOD Economie, Dienst Continentaal Plat

http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke_do_meinen/Zand_grindwinning_zee/

