

Call for interest

Coastbusters FINESSE

Oproep: deelname aan gebruikersgroep cSBO

Infosessie: tbd

Trefwoorden: Blue Financing, Nature-based Solutions, Ecosystem services, coastal management, blue carbon, biodiversity, water quality

Titel: Financing and Capturing value from Ecosystem Services: establishing a scientific basis towards a reliable cost-benefit analysis and revenue model for nature-based coastal management

Samenvatting:

Om onze kust, het hinterland en de daar aanwezige kritieke infrastructuur te beschermen tegen erosie, natuurrampen en klimaatverandering wordt momenteel vooral beroep gedaan op klassieke infrastructuren (zandsuppletie, dijken, golfbrekers, strandhoofden...). Deze conventionele oplossingen zijn echter niet altijd het meest (kosten)efficiënt, en hebben bovendien een significante impact op het lokale ecosysteem. Daarom dringen nieuwe oplossingen zich op in de vorm van Nature-based Solutions (NbS). In tegenstelling tot klassieke oplossingen werken NbS samen met de natuurlijke omgeving waarbij naast het hoofddoel (kustbescherming) nog verschillende ecosystemediensten worden bekomen. Doordat NbS gebruik maken van levende organismen is de levensduur van dergelijke oplossingen ook veel langer dan van klassieke structuren, wat een significante impact heeft op de economische waardering van dergelijke projecten.

In eerdere projecten werd reeds de introductie van NbS als mogelijke kustbeschermingsmaatregel voor onze Belgische kust verkend, (bv binnen het Coastbusters en Coastbusters 2.0 project in de vorm van een mosselrif). Om deze technieken te kunnen introduceren op significante schaal, is er echter nog een kritiek kennishiaat. Immers, op afschrijving gebaseerd financieel management voor klassieke kustverdediging houdt geen rekening met de inherente meerwaardecreatie via ecosystemediensten die gepaard gaan met NbS. Een dieper begrip, parametrisatie, modellering en economische valuatie van NbS co-benefits is dus een cruciale stap om een alternatief financieringsmodel voor NbS coastal management te kunnen opstellen.

Het Coastbusters FINESSE project wil hierop een antwoord bieden, waarbij een holistische financiële methodologie zal ontwikkeld worden die de diverse ecosystemedienst co-benefits zal identificeren (incl. de partijen die ze benutten), kwantificeren (op een gestandaardiseerde manier) en vertalen naar een monetaire waarde (incl. onzekerheidsanalyse in functie van geografische locatie en evolutie doorheen de tijd). Als werkmodel wordt gebruik gemaakt van een biogeen (mossel)rif concept, zoals ontwikkeld tijdens de eerdere Coastbusters® projecten. Drie co-benefits zullen in detail worden uitgewerkt.

- Via fysieke schaalexperimenten en CFD simulaties zullen de effecten van een biogeen rif op sedimentatie/erosie en golfpropagatie worden geparametriseerd, welke op hun beurt zullen worden geïmplementeerd in regionale kustmodellen om de impact van een biogeen rif op kusterosie in te schatten.

- De omzettings- en sekwestratiesnelheden van koolstof vanuit de waterkolom naar de benthische gemeenschap en het sediment zal worden gekwantificeerd via een combinatie van biogeochemische modellen, mesocosm simulaties en in-situ staalnames.
- Het potentieel van biogene riffen als hotspots van biodiversiteit (zowel voor commercieel interessante als beschermde soorten) zal worden vertaald in economisch potentieel (bv. voor visvangst, maar ook voor toerisme). De effecten van een biogeen mosselrif op de waterkwaliteit zal worden gekwantificeerd via een combinatie van biogeochemische modellen, mesocosm simulaties en in-situ staalnames.
- Behalve deze 3 kern-benefits zullen via bestaande literatuur en eerdere onderzoeksresultaten ook andere co-benefits (bv. toerisme, multi-use, effect op watertemperatuur en aciditeit...) mee worden opgenomen in het model.

Dit zal finaal resulteren in een wetenschappelijk onderbouwd verdienmodel voor NbS coastal management, waarbij verschillende oplossingen worden geïntegreerd tot één geheel: bv. overheidsfinanciering gecombineerd met impact investment, compensatiefondsen voor CO₂ en/of biodiversiteit.... Op die manier draagt dit project bij aan een logische vervolgstap in milieu- en klimaatfinanciering.

Het huidige consortium bestaat uit:

- Universiteit Gent
 - BLUEGent business development center
 - Coastal Engineering Department
 - Marine Biology Research Group
 - Laboratory of Aquaculture and Artemia Reference Center
- Waterbouwkundig Laboratorium
- Vlaams Instituut voor de Zee
- Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
- Vlerick – Centre for Sustainable Finance

Voor de gebruikersgroep zijn we op zoek naar geïnteresseerde bedrijven (die binnen of buiten Vlaanderen gevestigd zijn met expertise in bancaire diensten, verzekeringen, asset management, pensioenfondsen, impact investeerders, carbon offsetting, (lokale en centrale) overheden en NGO's, exploitanten van offshore infrastructuur (incl. hernieuwbare energie), visserij en aquacultuur... De gebruikersgroep zal mee het project sturing geven in input leveren om tot een breed gedragen financieel instrument te komen dat moet toelaten NbS op relevante schaal te implementeren op een economisch onderbouwde manier.

We voorzien een infosessie rond het project op XXX. Tijdens deze sessie zullen de onderzoekspartners meer toelichting geven over het project en kunnen bedrijven vragen stellen of hun verwachtingen meegeven.