



VLIZINE

jrg. 11, nr. 11 (november 2010)

Hét e-zine met praktische informatie over onderzoek en beleid door en voor Vlaamse mariene wetenschappers.

Deze gratis on line uitgave van het Vlaams Instituut voor de Zee vzw verschijnt maandelijks en wordt verspreid onder alle geïnteresseerden.

V.U.: Jan Mees

Redactie: Nancy Fockedeij & Jan Seys

Reacties naar jan.seys@vliz.be

Het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) wil via dit e-zine maandelijks informeren over de eigen activiteiten en die van onderzoeks- en beleidsgroepen in Vlaanderen actief in de mariene en kustgebonden wetenschappen. Alle nuttige informatie van uw kant (zoals vacatures, nieuwe projecten, vraag voor samenwerking, interessante symposia, etc.) wordt graag ingewacht om in het eerstvolgende VLIZINE te worden opgenomen. Dit bericht bereikt u via de VLIZINE rondzendlijst. Om u in te schrijven stuur een (leeg) mailtje naar: vlizine-subscribe@vliz.be; uitschrijven kan via vlizine-unsubscribe@vliz.be. Archiveren van dit e-zine zijn raadpleegbaar via deze [link](#).

1. Kalender

- [1.1. VLIZ Jongerencontactdag 2011, waar je bij moét zijn!](#)
- [1.2. Remote Sensing van zee en oceaan](#)
- [1.3. ILVO-Visserij: een zee van mogelijkheden](#)
- [1.4. Herstel van wetlands](#)
- [1.5. Geologisch-mineralogische oplossingen voor CO₂ afvang en -opslag?](#)

2. Publicaties

- [2.1. Belgisch tijdschrift voor dierkunde nu beschikbaar in open access](#)
- [2.2. Experts kustduinen zetten alles over hun beheer op een rijtje](#)
- [2.3. Verklarend woordenboek van de Vlaamse gemeentenamen](#)
- [2.4. Website Belgica-gezelschap in een nieuw en \(uit\)gebreid kleedje](#)
- [2.5. Recht door zee met het IODE Project Office in Oostende en 50 jaar IOC](#)

3. Vacatures, beurzen en fondsen

- [3.1. Fonds voor hernieuwbare energie ook voor mariene projecten](#)
- [3.2. Gratis veldwerk mogelijk in Noorwegen](#)
- [3.3. Eurofleets sponsort scheepstijd van Belgische mariene onderzoekers](#)

4. Belgisch marien onderzoek in de kijker

- [4.1. Vissen in ons historisch vissersverleden](#)
- [4.2. Nautische krachtoeren in de modder](#)

5. Varia

- [5.1. Wetenschappelijk gefundeerde, duurzame vangstmogelijkheden voor 2011](#)
- [5.2. Kan riftechnologie Venetië redden?](#)
- [5.3. Nieuwe binnenvaartsimulator voor maritiem onderzoek](#)
- [5.4. Futuristische waterlelies voor klimaatvluchtelingen?](#)
- [5.5. OSPAR beschermt diepzeeschatten in Atlantische Oceaan](#)
- [5.6. Doctoraten](#)

1.1. VLIZ Jongerencontactdag 2011, waar je bij moét zijn!

Blokkeer alvast je agenda op vrijdag 25 februari a.s. voor de 2011-editie van de VLIZ Jongerencontactdag, waar je de zee- en kustwetenschappers uit Vlaanderen en omstreken ontmoet en kennismaakt met hun werk. Interessant voor zowel studenten en pas gestarte onderzoekers, als voor wetenschappers die al langer actief zijn in het vak: voor elk van hen loont het immers de moeite om een overzicht te krijgen van het zeer diverse en hoog kwalitatieve mariene onderzoekslandschap in onze regio. We dagen de onderzoekers uit om hun werk voor te stellen tijdens de uitgebreide postersessie. De posters zullen beoordeeld worden door het aanwezige publiek en een professionele jury. Stuur hiervoor een korte, maar aantrekkelijke abstract in tegen ten laatste 10 december (in het Engels, max. 500 woorden, volgens de template op www.vliz.be/NL/HOME/&p=show&id=2034). Uit de ingezonden abstracts zullen 20 onderzoekers geselecteerd worden, die hun werk plenair mogen brengen in een korte,

communicatief aantrekkelijke voorstelling van maximaal 5 minuten. Ze zullen dit kunnen aan de hand van een presentatie (maximaal 5 slides) of onze uitdaging aangaan door het eens te proberen zonder powerpoint. Een interessant voorwerp belangrijk voor het werk of een literatuurstuk dat inspiratie bezorgt, kan een boeiende starter zijn. De stukken kunnen m.b.v. camerasysteem geprojecteerd worden. Het finale programma en een registratieformulier zullen beschikbaar worden gemaakt in de loop van januari 2011.

1.2. Remote Sensing van zee en oceaan

De Europese Geosciences Union (EGU) houdt tussen 03 – 08 april 2011 zijn jaarlijkse vergadering in Wenen. Eén sessie is volkomen gewijd aan Remote Sensing van zee en oceaan, waar interdisciplinaire discussies over de laatste ontwikkelingen in de oceanografische toepassingen van Remote Sensing een plaats zullen krijgen: nieuwe monitoring, studies en voorspellingen, integratie met *in situ* metingen en integratie met oceaanmodellen; en dit zowel met toepassingen binnen de fysische en biologische oceanografie als voor het in kaart brengen van zeebodems. Abstracts voor presentaties kunnen nog ingediend worden tot 10 januari 2011. Alle informatie is te vinden op: <http://meetings.copernicus.org/egu2011/>

1.3. ILVO-Visserij: een zee van mogelijkheden

Wil je meer weten over de actuele wetenschappelijke onderzoekstopics en nieuwe projecten die uitgevoerd worden in ILVO-Visserij? Dan moet je zeker afzakken naar de InnovOcean site in Oostende op 11 februari (9.30-16.45 uur). Elk van de onderzoekseenheden (aquacultuur, biologisch milieuonderzoek, chemische monitoring, productietechnologie, visserijbiologie en technisch visserijonderzoek) zal zich algemeen voorstellen en twee projecten meer in detail belichten. Ook zijn twee externe sprekers uitgenodigd: Jan Hostens van DG MARE zal de gevolgen van het nieuwe Europese mariene beleid voor mariene wetenschappers in meer detail toelichten. Dr. Adriaan Rijnsdorp zal spreken over hoe ze bij IMARES (IJmuiden) mariene ecologie, visserij en duurzaamheid aanpakken. Het doelpubliek voor het seminarie zijn mariene wetenschappers, beleidsmakers en projectpartners. Plaats van gebeuren: VLIZ, InnovOcean site aan de Wandelaarkaai 7 in Oostende. Meer info via Els Vanderperren (fisheries.symposium@ilvo.vlaanderen.be) of de website www.ilvo.vlaanderen.be/fisheriessymposium/Fisheries/Home/tabid/5053/Default.aspx (gedetailleerd programma en registratieformulier beschikbaar vanaf begin december).

1.4. Herstel van wetlands

Bij natuurherstel van wetland draait alles rond koloniseren (verspreiding, kieming, vestiging) en successie. Het begrijpen van deze processen en hoe er creatief mee om te gaan is uiterst belangrijk bij het ontwikkelen en bereiken van natuurhersteldoeleinden. Op 8 december 2010 organiseert het Centre for Wetland Ecology een symposium over dit thema in de stadscampus Grauwzusters van de Universiteit Antwerpen (Lange St. Annastraat 7, 2000 Antwerpen). Meer informatie op www.wetland-ecology.nl/symposium.htm.

1.5. Geologisch-mineralogische oplossingen voor CO₂ afvang en -opslag?

De problematiek in verband met het teveel aan CO₂ in de atmosfeer is heel actueel. Er wordt dan ook uit alle macht gezocht om de concentraties van dit broeikasgas te verminderen. Een van de technieken in volle ontwikkeling is CO₂-afvang en -opslag (ook wel aangeduid als CCS, wat staat voor 'Carbon Capture and Storage'). Het is een verzamelnaam voor een waaier aan technieken die het kooldioxidegas dat vrijkomt bij de verbranding van (fossiele) brandstoffen afvangen, transporteren en (ondergronds) opslaan. Maar CCS kan ook worden toegepast in industrieën waarbij veel CO₂ vrijkomt, zoals bijvoorbeeld bij cement-, kunstmest- of staalproductie. Er gebeurt momenteel heel wat onderzoek naar CCS-technieken en sommige ontwikkelingen worden al wel eens experimenteel toegepast. Grootschalige implementaties kunnen we pas op zijn vroegst verwachten na 2015. De onderzoeksgroep Toegepaste Geologie en Mineralogie van de KULeuven en Shell organiseren op 9 december (13.30-18.30) een seminarie over dit thema in Auditorium M op de Arenberg III campus van de KULeuven. Alle informatie te vinden op <http://aow.kuleuven.be/geologie/co2-seminarie>.

2.1. Belgisch tijdschrift voor dierkunde nu beschikbaar in open access

Belgian Journal of Zoology is een internationaal wetenschappelijk tijdschrift (met impact factor 0.469) dat originele wetenschappelijke bijdragen publiceert in het Engels of Frans en dit uit alle disciplines van de dierkunde. Belgische auteurs kunnen er – zonder kost – artikels tot acht pagina's lang in publiceren. De ingezonden manuscripten worden nagekeken op kwaliteit door ten minste twee experts ter zake. Het tijdschrift verschijnt twee keer per jaar in januari en juli. Geïnteresseerden kunnen zich abonneren (via BJZ@ua.ac.be) om de inhoudstabel van elk nummer te ontvangen in hun mailbox. Alle gepubliceerde artikels van na 1999 kunnen vanaf nu in open access geraadpleegd worden via www.naturalsciences.be/institute/associations/rbzs_website/bjz/back. In het laatste nummer vinden we alvast twee mariene bijdragen: over drie nieuwe niet-inheemse soorten in de Schelde (door Jan Soors en medeauteurs) en over de fauna op artificiële harde substraten in het Belgisch deel van de Noordzee (door Vincent Zintzen en Claude Massin).

2.2. Experten kustduinen zetten alles over hun beheer op een rijtje

Het juninummer van het tijdschrift Journal of Coastal Conservation is volledig gewijd aan kustduinen en hun beheer. Het themanummer is opgebouwd met bijdragen van deelnemers aan het internationale symposium 'Changing perspectives in coastal dune management' dat in 2008 doorging aan de Hope Universiteit in Liverpool. Lees de abstracts op www.springerlink.com/content/g325248888m4/?p=237ed9027de141219068a867adbaed5e&pi=0.

2.3. Verklarend woordenboek van de Vlaamse gemeentenamen

Op de boekenbeurs troffen we het boek 'De Vlaamse gemeentenamen: verklarend woordenboek', uitgegeven bij Davidsfonds (ISBN 978-90-5826-751-1). Ook de kustgemeenten worden verklaard in dit nieuwe woordenboek van de hand van Frans Debrabandere. Zo lezen we onder andere dat Oostende het oostelijke uiteinde is van een duinenrij *Testreep* of *Testerep* (Germaans voor 'westelijk gelegen strook langs het water'). Knokke zou dan weer afgeleid zijn van *knok* dat hoek of bocht betekent. De *knok* is hier vermoedelijk een hoekige landtong of uitsprong uit zee. De naam Blankenberge duidt op een witte, glanzende berg, hier te verstaan als een 'witte duintop' en De Panne op *panne* of panvormige diepte in de duinen. De kwaliteit van het woordenboek werd mede gegarandeerd door een vijftal medeauteurs, waaronder Magda Devos – verwoed 'zeewoordenaar' van ons tijdschrift De Grote Rede (www.vliz.be/NL/Infoloket/Infoloket_Etymologie).

2.4. Website Belgica-genootschap in een nieuw en (uit)gebreid kleedje

Het Belgica Genootschap wil een bijdrage leveren tot de wetenschappelijke kennis van onze maritieme geschiedenis, het onder de aandacht brengen van maritiem erfgoed, de problematiek van conservering en ontsluiting van historische vaartuigen. Het doet dit in de eerste plaats door de geschiedenis van de wetenschap – en in het bijzonder de polaire maritieme wetenschap – in kaart te brengen. Hierbij staat de geschiedenis van het vaartuig Belgica (1884-1940) centraal. De website van het Genootschap is recent fors uitgebreid, waardoor het zeker de moeite waard is om eens een nieuw bezoekje te wagen. Rechtsboven op de home-pagina (www.belgica-genootschap.be) word je via het dynamische blokje doorverwezen naar de nieuwigheden op de website.

Je gaat De Gerlache achterna en maakt een virtuele rondreis langsheen de door hem verkende Antarctische plaatsen via de nieuwe GIS-applicatie met alle Zuidpoolexpedities (www.belgica-genootschap.be/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=18). Als je liever inzicht krijgt in de chronologie van deze ontdekkingsreizen en andere gebeurtenissen, kun je de tijdlijn raadplegen (http://www.belgica-genootschap.be/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=9).

Alle expeditierapporten van de Zuidpoolexpeditie zijn nu digitaal in full text beschikbaar via www.belgica-genootschap.be/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=12. De illustraties uit al deze expeditierapporten en andere Belgica-publicaties zijn apart ontsloten via www.belgica-genootschap.be/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=14.

We wensen je een behouden virtuele ontdekkingsreis toe!

2.5. Recht door zee met het IODE Project Office in Oostende en 50 jaar IOC

Sinds 2005 biedt Vlaanderen huisvesting en ondersteuning aan het UNESCO/IOC Project Office for IODE in Oostende. Dit projectkantoor is in de eerste plaats een opleidingscentrum waar data- en informatiebeheerders – uit voornamelijk ontwikkelingslanden – de nodige kennis en vaardigheden komen opdoen. Het is tevens een ontmoetingsplaats voor onderzoekers om gemeenschappelijke projecten uit te werken en nieuwe technologieën en ontwikkelingen uit te testen. De brochure 'Recht door zee' van het UNESCO Platform Vlaanderen illustreert de werking van het IODE Project Office door een aantal concrete realisaties voor te stellen: de uitbouw van een wereldwijd tsunamiwaarschuwingssysteem, de eerste kustatlas voor Afrika dat een waardevol instrument vormt om de kusten aldaar op een duurzame manier te beheren en het opzetten van een systeem dat een schat aan oceanografische data van over de hele wereld ontsluit. De brochure is uitgegeven naar aanleiding van de vijftigste verjaardag van de Intergouvernementele Oceanografische Commissie van UNESCO (IOC), de internationale koepel waaronder het projectkantoor valt. Je kan de publicatie downloaden via www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=195764 of gratis een papieren versie bestellen via info@unesco-vlaanderen.be.

Ook Oceanography, het officiële tijdschrift van de Oceanography Society, bracht in september 2010 een speciale editie uit om de vijftigste verjaardag van IOC te vieren: http://tos.org/oceanography/issues/issue_archive/23_3.html. Dit nummer wil – voornamelijk aan de jongere onderzoekers – aantonen welke belangrijke rol het IOC tijdens de laatste vijf decennia heeft gespeeld bij de coördinatie van het oceaanonderzoek wereldwijd en de ondersteuning van de essentiële internationale samenwerking, eigen aan oceanografie.

3.1. Fonds voor hernieuwbare energie ook voor mariene projecten

De Europese Commissie publiceerde op 9 november de eerste oproep tot het indienen van voorstellen voor demonstratieprojecten die koolstofarme technologieën en hernieuwbare energie stimuleren. Het initiatief zal aanzienlijke financiële ondersteuning bieden aan ten minste acht projecten voor de afvang en ondergrondse opslag van kooldioxide ('Carbon Capture and Storage' of kortweg CCS). Ook zullen 34 projecten goedgekeurd worden voor innovatieve energietoepassingen, waarvan er zeker drie specifiek over mariene hernieuwbare energie moeten gaan (golfenergie, getijdenenergie, omzetting van thermische energie uit zee). Het geld van dit investeringsprogramma, dat bekend is onder de naam NER300, zal bij elkaar worden gebracht door gebruik te maken van de opbrengsten van de verkoop van CO₂-rechten. Zo komt er ongeveer 5,5 miljard euro beschikbaar voor innovatieve hernieuwbare energietechnologieën en CCS-projecten. Met de bijdragen van de projectponsors en de lidstaten erbij komt het bedrag uit op ongeveer 9 miljard euro. Belangstellende bedrijven hebben 3 maanden de tijd om op nationaal niveau een offerte in te dienen. Per lidstaat worden ten minste één project en maximum drie projecten gefinancierd. De eerste initiatieven kunnen van start gaan in 2012. Meer informatie over de soorten technologieën die worden gefinancierd op: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/1476&format=HTML&aged=0&language=NL&guiLanguage=en>.

3.2. Gratis veldwerk mogelijk in Noorwegen

Nog tot 30 januari worden voorstellen ingewacht om marien onderzoek te gaan uitvoeren in het Sletvik veldstation. Deze is gelegen in de baai van Hopavågen, op twee uur rijden van Trondheim (Noorwegen) en 20 km verwijderd van de uitgang van Trondheimsfjord. Beschut voor wind en golven is het veldstation een mesocosmos op zichzelf en een ideale plek voor het uitvoeren van hydrodynamisch onderzoek en transportstudies, relevant voor mariene chemici, fysici, biologen en geologen. De baai (22-32m diep) is ook geschikt voor mesocosmos-experimenten, voor het valideren van ecologische modellen of voor het testen van instrumenten en monitoringsapparaten. Marien onderzoekers uit de EU en geassocieerde landen kunnen vrij gebruikmaken van de onderzoeksinfrastructuur voor een periode tot 36 werkdagen. De financiering wordt voorzien binnen het EU project HYDRALAB IV. Meer info over het station en de aanwezige infrastructuur is te vinden op www.ntnu.edu/biology/sletvik-field-station en www.hydralab.eu. Informatie over de toelatingsvoorwaarden en inschrijvingsformulieren zijn op te vragen bij Alexandra Neyts (Alexandra.neyts@ntnu.no).

3.3. Eurofleets sponsort scheepstijd van Belgische mariene onderzoekers

Eerder dit jaar konden Europese onderzoekers scheepstijd aanvragen voor een van de schepen van de Eurofleets vloot (<http://www.vliz.be/NL/HOME/&p=show&id=853>). Je kon zowel meedingen naar scheepstijd op een schip van het type 'Ocean/Global class', als naar scheepstijd op een schip van het type 'Regional class'. Eurofleets kreeg in totaal 38 geldige aanvragen binnen, waarvan er uiteindelijk twaalf werden goedgekeurd en zullen worden gesponsord. In de lijst van de 'winnaars' vinden we twee Belgische onderzoeksgroepen terug, die als coördinator van internationale projecten scheepstijd toegewezen kregen. David Van Rooij (RCMG-UGent) en Virignie Riou (ANCH-VUB) vielen in de prijzen en kunnen respectievelijk mee met de R/V Marion Dufresne (Frankrijk) en de RV Dom Carlos I (Portugal). Lees meer over de resultaten op www.eurofleets.eu/np4/90.html. Wil je alsnog je kans wagen en meevaren op een van de regionale schepen van een van de Eurofleets partners, dan moet je de nieuwe call van 17 februari 2011 goed in de gaten houden: www.eurofleets.eu/np4/174.html.

4.1. Vissen in ons historisch vissersverleden

Onze collega's van de cel 'Cijfers & Beleid' hebben een publicatie uit over hun datareddingswerk 'Een eeuw visserij in België' (http://www.vliz.be/NL/Cijfers_Beleid/Belgische_Zeevisserij). Hiervoor doken ze in bestofte kelders en archieven op zoek naar heren der verspreide gegevens over de aanlandingen en besommingen gemaakt door de Belgische vissers sinds 1929. Uit deze tijdsreeks blijkt dat Belgen nooit zoveel vis aangeland hebben als in 1947 (75.000 ton). Sindsdien dalen de aanlandingen gestaag tot amper een kwart van wat het ooit geweest is in 2008. In de loop van deze eeuw brachten de Belgen vooral kabeljauw en haring binnen in de vismijn, maar de aanvoer van tong en kabeljauw brachten in hun totaliteit het meeste geld op. Niettegenstaande de Belgen op 31 verschillende visgronden vissen, blijkt de meerderheid van de totale aangelande vis over deze periode vooral afkomstig te zijn uit de Noordzee, inclusief onze kustwateren) en de visgronden rond IJsland. Onze kustwateren zijn goed voor 60% van de aanvoer van pelagische vis (vnl. haring en sprot) en voor 55% van de aanvoer van mollusken en crustacea (vnl. garnaal). Het project blijkt unieke informatie op te leveren voor wat betreft de tijdsspanne (1929-1999) en periodiciteit (maandelijkse gegevens), het soortsniveau (41 verschillende soorten) en de visgronden van afkomst. In de statistieken van de organisatie ICES (International Council for the Exploration of the Sea), dat de langetermijngegevens bijhoudt voor het gehele Noord-Atlantische gebied, zijn dit soort details volledig verloren gegaan. Lees het volledige artikel via het open marien archief: www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=197334.

4.2. Nautische krachttoeren in de modder

Als een schip vaart, gaat het dieper in het water liggen dan wanneer het stilstaat. In scheepvaarttermen heet men dit fenomeen van inzinken tijdens het varen de 'squat'. In gewone woorden betekent dit dat een schip dat in stilstand nog voldoende water onder de kiel heeft, tijdens het vaartlopen toch aan de grond kan lopen. Zeker in smal, ondiep water manifesteert de squat zich zeer prominent, waardoor de manoeuvreerbaarheid vermindert en meer plaats nodig is om te draaien. Door gebruik te maken van

modellering slagen nautisch ingenieurs er al aardig in om de squat van een schip te voorspellen. Toch werd tot nu toe in de modellen weinig rekening gehouden met de eigenschappen van de bodem van het vaarwater waar moet gevaren en gemanoeuvreed worden. In havens, waar fijne sedimenten sneller accumuleren, is een vloeibare modderlaag tegen de bodem (in het Engels 'fluid mud layer') een heel gewone zaak. En laat het nu net daar wezen dat het precies kunnen voorspellen van de squat en de manoeuvreerbaarheid van een schip uiterst belangrijk zijn.

Onderzoekers van de Onderzoeksgroep Nautica van het Waterbouwkundig Laboratorium hebben tussen 2001 en 2004 uitvoerig geëxperimenteerd om de manoeuvreerbaarheid van diepliggende schepen te meten in modderige omstandigheden, waar het raakvlak tussen water en modder golvingen vertoont en de squat beïnvloedt. Uit al deze experimenten blijkt dat het inzinken van een varend schip door de modderlaag wordt gedempt, maar door de golvingen van de bodem-water-interface kan een schip langsscheeps meer gekanteld in het water gaan liggen (de zogenaamde trim).

Als eindresultaat konden Guillaume Defoortrie en zijn collega's een meer verfijnd mathematisch model opstellen voor het voorspellen van de squat in modderige vaaromstandigheden. Ze publiceerden hun resultaten in het novembern timer van het tijdschrift Ocean Engineering (www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=198477).

5.1. Wetenschappelijk gefundeerde, duurzame vangstmogelijkheden voor 2011

De Europese Commissie heeft zopas haar voorstel over de vangstmogelijkheden voor 2011 vastgesteld, met daarin de niveaus van de totaal toegestane vangsten (TAC's) en de visserij-inspanning in de Atlantische Oceaan, de Noordzee en internationale wateren. Gebaseerd op wetenschappelijk advies door het Wetenschappelijk, Technisch en Economisch Comité voor de Visserij (WTECV) bepaalt het de hoeveelheid vis die mag worden gevangen zonder de visbestanden in gevaar te brengen en zonder afbreuk te doen aan de doelstelling om tegen 2015 alle visbestanden volgens het principe van de maximale duurzame opbrengst (Maximal Sustainable Yield - MSY) te exploiteren. Dit streefdoel werd overeengekomen op de wereldtop over duurzame ontwikkeling. Voor een aantal vissoorten zullen de quota er voor de visserijsector teleurstellend slecht uitzien, maar enkel door de visbestanden voldoende te laten herstellen zal een gezonde en rendabele Europese visserijsector op termijn mogelijk zijn. De deskundigen en Commissie wijzen eens te meer op de zorgelijke situatie van tal van visbestanden in de EU-wateren: ongeveer 72% van de geëvalueerde bestanden wordt zeer ernstig is overbevist. Sinds een aantal jaar werden voor commercieel belangrijke bestanden meerjarige beheersplannen ingevoerd. Deze bestanden doen het duidelijk beter (bv. tong en heek) dan soorten waarvoor enkel kortetermijnbesluiten gelden.

Het grote zorgenkindje blijft echter kabeljauw. Alhoewel sinds 2004 meerjarenplannen zijn opgesteld en speciale maatregelen van kracht zijn, vertonen de kabeljauwbestanden in het Kattegat, de Ierse Zee en het westen van Schotland geen tekenen van herstel. Voor Noordzeekabeljauw is de situatie in 2008 slechter dan ooit tevoren, met het grootste vangstvolume sinds 1999. De Commissie stelt dan ook een halvering van de TAC's voor.

De Commissie beveelt voor 6 bestanden een verhoging, voor 64 bestanden een verlaging en voor 23 bestanden een handhaving van de quota, wat in totaal overeenkomt met 10% minder vangstmogelijkheden in 2011. Hopelijk worden er tijdens de Raadszitting van de ministers van Visserij van de lidstaten (13-14 december) wijze besluiten genomen. Meer informatie en kaarten zijn te vinden op: http://ec.europa.eu/fisheries/index_en.htm.

5.2. Kan riftechnologie Venetië redden?

In Nature werd eerder deze maand een artikel gepost door twee architecten. Daarin spuien ze innovatieve ideeën over het toepassen van de synthetische biologie in de architectuur en de bouwkunde (Nature 467, 916-918). 'The sky is the limit' moeten ze gedacht hebben bij het schrijven.

Toch leveren voorzichtige experimenten in laboratoria overal ter wereld al enkele resultaten die de basis vormen voor toekomstige ontwikkelingen: bacteriën als biosensoren in muurverf (die verkleuren bij een slechte luchtkwaliteit), op zichzelf gloeiende bomen als straatverlichting (met ingebouwde lichtgevende bacteriën, afkomstig uit de maag van inktvissen) of lederen bouw materiaal (door getransformeerde varkenshuidcellen te laten groeien in een welbepaalde vorm en ze vervolgens te fixeren). Werken met levende cellen in bouwprojecten zal echter altijd praktisch moeilijk blijven omdat de cellen voeding nodig hebben, hun groeivorm moeilijk beheersbaar is en er mogelijks veiligheidsrisico's voor de mens bijkomen.

Een alternatief is om zelfassemblerende materialen te gaan ontwikkelen die de dynamische eigenschappen nabootsen van levende organismen als ze vertoeven in een veranderende omgeving. Vergelijk het een beetje met brilglazen die verkleuren: dode materie reageert onder invloed van zonlichtstraling.

Men ontdekte dat oliedruppeltjes in water opgeloste stoffen kunnen uitwisselen met de omgeving als je er elektrische signalen doorheen stuurt. De ontwikkeling van deze zogenoemde 'protocellen' zijn absoluut geen sciencefiction. Een van de praktische toepassingen is om ze koolstofdioxide uit zeewater te laten opvangen en dit gas om te zetten in de vaste carbonaatvorm.

Vergelijkbaar hoe ook koralen of schelpen dit doen. Je kan deze 'biorots' door elektrolyse in eender welke grootte en vorm laten groeien in zeewater of zelfs brakwater. Je verkrijgt een structuur die 3 keer sterker is dan gewone cement. De techniek wordt al meer dan 35 jaar toegepast over heel de wereld, onder andere voor het herstellen van eroderende stranden op atoleilanden.

Kunnen de verzakkende funderingen in Venetië ondersteund worden door er een artificieel kalkrif onderdoor te laten groeien op de verhoogde koolzuur in het zeewater? We horen er vast nog van!

5.3. Nieuwe binnenvaartsimulator voor maritiem onderzoek

Op 3 december zal het Waterbouwkundig Laboratorium (www.watlab.be) haar nieuwe binnenvaartsimulator officieel in gebruik nemen. Deze simulator biedt extra mogelijkheden om het onderzoek en de ontwikkeling van de Vlaamse maritieme sector te ondersteunen. De binnenvaart neemt immers een steeds belangrijkere positie in binnen de goederentransportsector. Sommige specifieke aspecten moeten verder onderzocht worden. De simulator is dan een veilig en milieuvriendelijk alternatief voor fysieke scheepsmanoeuvres op ware grootte.

Een eerste aspect voor onderzoek is de schaalvergroting. Doordat de binnenvaartschepen steeds groter worden en de beschikbare infrastructuur – zoals sluisbreedtes en vaarwegdieptes – ongewijzigd blijft, worden de beschikbare marges steeds kleiner. Het correct kunnen inschatten en nemen van scheepsmanoeuvres is dan ook zeer belangrijk. Simulaties met de nieuwe binnenvaartsimulator zullen daarenboven aangeven waar er problemen optreden en een aanpassing van de infrastructuur noodzakelijk wordt. De simulator zal ook dienen om de veiligheid van innovatieve concepten zoals gekoppelde binnenschepen e.d. uit te testen.

De nieuwe binnenvaartsimulator maakt gebruik van hoogtechnologische numerieke modellen om de relatie schip en vaaromgeving realistisch weer te geven, alhoewel deze in de nabije toekomst nog zullen kunnen verfijnd worden. Ondertussen zijn oevereffecten en schip-schip interacties reeds opgenomen in de modellen. Aanvullende aspecten, zoals bijvoorbeeld hoe groot of hoe diep bepaalde type schepen maximaal mogen beladen worden op bepaalde vaarwegen, zullen eerst getest worden in de experimentele opstelling van het Waterbouwkundig Laboratorium en zullen later ook kunnen gesimuleerd worden. Meer informatie: Viki Kruyniers (viki.kruyniers@mow.vlaanderen.be, 03 224 61 71 of 0499 55 87 26).

5.4. Futuristische waterlelies voor klimaatvluchtelingen?

Een voorspelde stijging van de zeespiegel van een kleine meter tegen het jaar 2100 zal de bewoners van vele Pacifische eilanden verdrijven van hun stekje. Maar ook miljoenen mensen die nu in laaglanden langs de kusten of de grote kuststeden wonen zullen mogelijks moeten verhuizen. Waar moeten al deze klimaatvluchtelingen heen? Het inspireerde de mensen van het Belgische architectenbureau 'Vincent Callebaut Architectures' tot het ontwerpen van drijvende steden waar tot 50.000 mensen onderdak zouden kunnen krijgen. Ze baseerden zich bij het ontwerpen van de Lilipads op de structuur van drijvende waterleliebladeren en gingen hiervoor ten rade bij fundamenteel wetenschappers (ecologen, plantkundigen, fysici en scheikundigen). De constructies zijn 500.000 m² groot en drijven mee met de grote oceaanstromingen. Een ecopolis is zo getekend dat ze volledig zelfvoorzienend is. Het regenwater wordt opgevangen in een centraal meer en na zuivering gebruikt voor consumptie. De meeste van de geproduceerde afvalstoffen zullen worden gerecycleerd. Met een combinatie van verschillende mariene energiebronnen zal zelfs meer energie geproduceerd kunnen worden dan het voorziene verbruik. Er zijn geen wegen en er rijden geen auto's. Het bureau won met dit waterlelieontwerp een prestigieuze architectuurprijs. Bekijk een filmpje op YouTube: <http://vidrec.com/?v=GuFm2PTKCU>. Meer info op hun website: <http://vincent.callebaut.org/page1-img-lilypad.html>.

5.5. OSPAR beschermt diepzeeschatten in Atlantische Oceaan

We rapporteerden in de vorige VLIZINE al over het autoritaire Quality Status Report dat OSPAR lanceerde tijdens haar derde ministeriële vergadering van 23 en 24 september 2010 in Bergen (www.vliz.be/docs/vlizine/vl_11_10.htm#ospar_rapport). Maar we zouden bijna vergeten hebben dat tijdens deze meeting ook beslist werd om een netwerk van unieke en ecologisch gevoelige gebieden midden in de Atlantische Oceaan te beschermen. De commissie heeft zes zones aangeduid, samen goed voor 285.000 km². Het gaat over unieke mariene habitats, zoals onderzeese bergen en een deel van de mid-Atlantische rug, die allen unieke en fragiele soorten herbergen. Meer info op de OSPAR website: www.ospar.org.

5.6. Doctoraten

- **Nawal Alfarrah** behaalde op 26 november 2010 het diploma van Doctor in de Geologische Wetenschappen aan de Universiteit Gent met het proefschrift 'Hydrogeological and hydrogeochemical investigation of the coastal area of Jifarah Plain, NW Libya'. De promotor van het werk was prof. Kristine Walraevens.
- Op 3 december 2010 verdedigt **Darshanee Ruwandeepika Hettipala Arachchige** het doctoraat 'Expression of virulence factors of Vibrios belonging to the Harveyi clade in the brine shrimp *Artemia*' aan de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de Universiteit Gent (promotor prof. peter Bossier). Plaats en tijdstip van de verdediging: Multimediazal, Campus Sterre - S9, Krijgslaan 281, 9000 Gent, vanaf 15.00 uur.
- Op 10 december is het de beurt aan haveneconoom **Christa Sys** om het proefschrift 'Inside the box: assessing competitive conditions, concentration and the market structure of the container liner shipping industry' te verdedigen. Sociaal econoom prof. Eddy Omeij (UGent) en transporteconoom prof. Eddy Van de Voorde (UA) namen elk een deel van het promotorschap op zich. De publieke verdediging gaat door in Auditorium I van de Faculteit Economie en Bedrijfskunde van de Universiteit Gent (Tweekerkenstraat 2, 9000 Gent) vanaf 16.00 uur.

- Morfologisch bioloog **Gert Roos** zal op 20 december zijn proefschrift verdedigen (Universiteit Antwerpen, Campus Drie Eiken, Promotieaal van gebouw Q, 16h00). Het werk is getiteld: 'Specialisaties bij extreme kopmorfologie: een gedetailleerde functioneel morfologische studie over de voedselopname bij zeepaarden en zeenaalden (Syngnathidae).' Promotoren zijn dr. Sam Van Wassenbergh en prof. Peter Aerts.

DISCLAIMER

VLIZINE heeft als doel informatie te verstrekken. Eventuele standpunten zijn die van de auteurs en stemmen niet noodzakelijk overeen met die van het VLIZ. Het VLIZ is niet verantwoordelijk voor enige schade opgelopen ten gevolge van foutieve of verkeerd geïnterpreteerde informatie in dit e-zine, noch voor de inhoud van websites waarnaar verwezen wordt. Uw adres opgenomen in onze e-zine rondzendlijst wordt niet aan derden doorgegeven zonder uw toestemming en wordt niet gebruikt voor commerciële doeleinden.

COPYRIGHT

Copyright © 2010 Vlaams Instituut voor de Zee. Delen uit dit e-zine mogen in andere publicaties worden overgenomen, maar uitsluitend met bronvermelding. Deze publicatie mag wel in haar geheel ter kennismaking worden doorgestuurd naar derden.

LID WORDEN VAN HET VLIZ KAN

Meer info vindt u op onze website.

WEBSITE

<http://www.vliz.be>

Vlaams Instituut voor de Zee
Flanders Marine Institute
VLIZ – InnovOcean site
Wandelaarkaai 7
8400 Oostende
Tel. +32-(0)59-34 21 30
Fax +32-(0)59-34 21 31
<http://www.vliz.be>