

*voor al wie gefascineerd is
door de zee en de kust*



Jaarboek 2010



VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE VLIZ



Inclusief Collected Reprints 40 (2010)

Jaarboek 2010

VLAAMS INSTITUUT
VOOR DE ZEE
VLIZ

Jaarboek 2010

VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE VLIZ

*voor al wie gefascineerd is
door de zee en de kust*

www.vliz.be

Oostende, april 2011



met ondersteuning van:



Vlaamse overheid



| | |
|---|-----|
| Voorwoord | 5 |
| VLIZ in cijfers | 6 |
| VLIZ in een tijdsbalk | 7 |
| UNESCO/IOC Project Office for IODE in cijfers | 8 |
| UNESCO/IOC Project Office for IODE in een tijdsbalk | 9 |
| Kerntaken en structuur | 10 |
| | |
| Realisaties 2010 | 15 |
| • Coördinatie | 16 |
| • Infoloket | 52 |
| • Zeebibliotheek | 76 |
| • Cijfers&Beleid | 84 |
| • Faciliteiten | 98 |
| • Datacentrum | 108 |
| • UNESCO/IOC Project Office for IODE | 126 |
| | |
| Bijlagen: | 133 |
| • Financiële rapportering | 134 |
| • Performantie-indicatoren & andere graadmeters | 136 |
| • Organigram | 153 |
| | |
| VLIZ coördinaten | 157 |
| | |
| VLIZ Collected Reprints | 159 |

Het jaarboek 2010 van het Vlaams Instituut voor de Zee geeft u een overzicht van onze activiteiten in het afgelopen jaar. We houden dit bewust luchtig, met korte teksten, hoogtepunten, sprekende cijfers en blikvangers, overzichtstabellen en veel illustraties. Meer uitgebreide informatie over de prestaties van de verschillende departementen, de talrijke interne en externe projecten, de dienstverlening, en de informatie- en databanken vindt u op onze website www.vliz.be.

De VLIZ-website documenteert niet alleen de eigen werking. Het is tevens een belangrijk instrument om de wetenschappelijke output van ons netwerk van 1.500 mariene onderzoekers te ontsluiten. Uitstraling geven aan dit veelzijdige en kwalitatieve zee- en kustonderzoek is de missie van het VLIZ. Het in kaart brengen van deze expertise en het aan te reiken aan alle geïnteresseerden in binnen- en buitenland behoren tot onze kerntaken. We zetten daarbij zwaar in op het verspreiden van onderzoeksresultaten en afgeleide dataproducten via het web.

En dat de output van de Vlaamse mariene wetenschappen op deze manier wel degelijk gezien wordt, blijkt uit de rankings van Webometrics (<http://research.webometrics.info>), dat onderzoekt hoe wetenschappelijke instituten wereldwijd het internet benutten om onderzoeksresultaten zichtbaar te maken. Het VLIZ blijkt keer op keer op deze ladder te blijven klimmen, en staat afgetekend op nummer één binnen België. Binnen Europa zijn we het op één na best gerangschikte mariene instituut, en op wereldvlak staan we in de top 150. Dit kunnen we volhouden en nog verbeteren door de voortdurende en actieve steun van ons netwerk: we roepen jullie dan ook warm op om te blijven bijdragen tot het Open Marien Archief en onze talrijke communicatieproducten, en tot het delen van jullie gegevens via ons datacentrum.

2010 was een dynamisch en productief jaar. Belangrijk voor de toekomstige werking van het VLIZ was de drastische hervorming van de Wetenschappelijke Commissie. Een nieuwe structuur, samenstelling en modus operandi zullen ertoe leiden dat een nog ruimer en hechter netwerk van mariene wetenschappers bij de werking van het VLIZ betrokken wordt.

Veel van onze activiteiten kaderden in het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit. Maar het was toch vooral het Belgisch voorzitterschap van de Raad van de Europese Unie dat ons de gelegenheid heeft geboden om de zeeën en oceanen, en de mariene wetenschappen in het bijzonder, de aandacht te geven die ze verdienen. Hoogtepunt was de topconferentie EuroOCEAN 2010 in Oostende die werd bijgewoond door meer dan 400 mariene experts uit alle Europese lidstaten en ver daarbuiten. De conferentie boog zich over de bijdrage die de mariene wetenschappen in de toekomst kunnen leveren voor het duurzaam beheer van de Europese zeeën en oceanen. In de slotverklaring, de "Ostend Declaration", worden de noden voor het marien onderzoek geprioriteerd en wordt de bereidheid geuit door de Europese onderzoeksgemeenschap om met enthousiasme bij te dragen aan de grote uitdagingen en opportuniteiten die door de zeeën en oceanen geboden worden. De "Verklaring van Oostende" zal ongetwijfeld nog vele jaren een houvast en inspiratie bieden bij het vormgeven van de mariene wetenschappen in Vlaanderen en Europa. Het VLIZ heeft alvast de ambitie een significante bijdrage te (blijven) leveren...

Veel leesplezier!

Paul Breyne

Gouverneur van West-Vlaanderen
Voorzitter VLIZ

Jan Mees

Algemeen directeur VLIZ

VLIZ in cijfers

53.818

Aantal downloads uit OMA,
het Open Marien Archief

292

Gerealiseerde vaardagen voor
zeewetenschappelijk onderzoek

9.562 (28,4 Gb)

Aantal (en volume) gearchiveerde
en ontsloten datasets in het Marien
Data Archief

2.194

Aantal deelnemers aan door VLIZ
ge(co)organiseerde evenementen

23

Aantal formele (inter)nationale
samenwerkingsakkoorden

8.081.581

Aantal hits op de Coastal Wiki in 2010

31.982

Aantal foto's in VLIZ beeldbanken

5.433

Aantal abonnees op infoblad
'De Grote Rede'

207.000

Aantal soorten in de World Register of
Marine Species - WoRMS

4.125.751

Omzet van VLIZ (EUR)

VLIZ in een tijdsbalk

een selectie van belangrijke gebeurtenissen in 2010



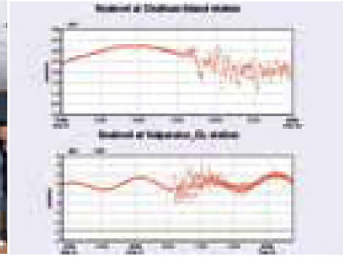
FEBRUARI

Eerste contactdag van experts in de geschiedenis van de Belgische zeevisserij (04.02)



FEBRUARI

Workshop rond beschikbaarheid biologische data en dataproducten binnen EMODnet (25-26.02)



FEBRUARI

Beving en tsunami in Chili wereldwijd gevolgd via de Sea Level Monitoring Facility (27.02)



APRIL

Expeditie met KA Pegasus Oostende, winnaars van Planeet Zee 2009-2010 (25-30.04)



JUNI

Schelde-estuarium in het vizier van Europees kustbeschermingsproject THESEUS (02-04.06)



JUNI

VLIZ viert "Wereldoceanendag" met avondprogramma vol boeiende lezingen voor het grote publiek (08.06)



JUNI

Indicatorset opvolging langetermijnvisie en streefbeeld 2030 Schelde-estuarium



JULI

COREPER I bezoekt InnovOcean site (14.07)



AUGUSTUS

Lancering dataportaal van ScheldeMonitor: toegang voor online gebruikers tot breed scala aan gegevens van Schelde-estuarium



SEPTEMBER

Lancering van het Belgisch Register van Mariene Soorten (BeRMS)



OKTOBER

Europese topconferentie EurOCEAN 2010 over de grote uitdagingen in het zeeonderzoek leidt tot "Ostend Declaration" (12-13.10)



NOVEMBER

Onderzoeksschip Zeeleeuw in de Haven van Gent voor Dag van de Wetenschap (21.11)

UNESCO/IOC Project Office for IODE in cijfers

8

Aantal georganiseerde opleidingen

155

Aantal studenten

55

Aantal vertegenwoordigde nationaliteiten tijdens de opleidingen

182

Aantal gastonderzoekers (korte en lange termijn)

1.557

Aantal overnachtingen door trainees en experts

86

Aantal gehoste dynamische websites

13

Aantal beschikbare servers

3.374

Abonnees op het mailinglistsysteem van het Project Office

40

Aantal beschikbare computers voor opleidingen

7

Grootte personeelsbestand 'IOC Project Office for IODE' in 2010

UNESCO/IOC Project Office for IODE in een tijdsbalk

een selectie van belangrijke gebeurtenissen in 2010



FEBRUARI

IODE Workshop on Quality Control/Quality Assurance of Chemical Oceanographic Data (08-11.02)



MAART

IMDIS 2010: International Conference on Marine data and Information Systems (23-30.03)



APRIL

DMCG-IV: Fourth Session of the JCOMM Data Management Coordination Group (08-09.04)



APRIL

Viering 50 jaar IOC met internationale conferentie in Sint-Petersburg (27-30.04)



MEI

Third Joint GOSUD/SAMOS workshop en GTSP Annual Meeting (04-07.05)



JUNI

Meeting over samenwerking met EUMETSAT in Darmstadt (23.06)



JULI

OceanTeacher Academy Course on Disaster Planning and Recovery for Marine Librarians (01-07.07)



JULI

Bezoek COREPER aan Project Office (14.07)



SEPTEMBER

OceanTeacher Academy Course: Introduction to Marine Data for Young Scientists (06-10.09)



OKTOBER

Bezoek van IOC voorzitter en secretariaat aan projectkantoor voor IODE in Oostende (13.10)



NOVEMBER

Meeting IODE Steering Group for OBIS (18-19.11)



DECEMBER

2^{de} stuurgroepvergadering ODINAFRICA-project (06-08.12)

VLIZ: Kerntaken en Structuur

Het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is sinds zijn ontstaan in 1999 uitgegroeid tot **hét coördinatie- en informatieplatform voor zeewetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen**. Het VLIZ is tevens een knooppunt voor marien en kustgebonden onderzoek en fungeert vanuit die rol als internationaal aanspreekpunt. Vermits het VLIZ geen mandaat heeft om zelf onderzoek te verrichten, heeft het de handen vrij voor een hele reeks wetenschapsondersteunende taken zoals het beheren van een datacentrum, het verlenen van logistieke steun aan onderzoekers, het beheren van een zeebibliotheek, het coördineren en netwerken, en het aanbieden van een gamma aan zeegebonden informatie aan diverse doelgroepen. Mede via het afsluiten van samenwerkingsovereenkomsten met Vlaamse onderzoeksgroepen en administraties kan deze ondersteuning verder vorm worden gegeven en geïntegreerd worden in nationale en internationale netwerken.

Strategische doelstellingen

Het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is een autonoom instituut met de rechtspersoonlijkheid van een vzw, dat een jaarlijkse toelage ontvangt van de Vlaamse overheid en van de provincie West-Vlaanderen. De strategische doelstellingen en activiteiten worden vastgelegd in vijfjaarlijkse beheersovereenkomsten met de financierende overheden (1999-2004; 2005-2009). Samengevat zijn de **vier strategische doelstellingen**:

- Het bevorderen van het Vlaamse kustgebonden en zeewetenschappelijk onderzoek.
- Het bevorderen van de internationale uitstraling van het Vlaamse kustgebonden en zeewetenschappelijk onderzoek, en het op dit gebied fungeren als internationaal aanspreekpunt.
- Het bevorderen van de visibiliteit van het Vlaamse kustgebonden en zeewetenschappelijk onderzoek naar het grote publiek toe (vulgarisering en sensibilisering).
- Het – gevraagd en ongevraagd – aanleveren van wetenschappelijke informatie over de zee, de kust en getijgebonden systemen aan beleidsverantwoordelijken zodat zij deze kunnen gebruiken in hun beleidsvorming inzake mariene aangelegenheden.

Uitgangspunten en randvoorwaarden

- Het VLIZ is een instelling met een duidelijk wetenschappelijk karakter, maar ontplooit zelf geen onderzoeksactiviteiten (dit om competitie met de onderzoeksgroepen te vermijden).
- Het VLIZ heeft een multidisciplinair karakter en ondersteunt alle mariene onderzoeksdisciplines.
- Het VLIZ ondersteunt zeewetenschappelijk onderzoek in de breedste zin, d.w.z. dat met ‘zee’ niet enkel het open water en de zeebodem verstaan wordt, maar tevens alle getij- en kustgebonden systemen.

- Alle gebieden waar Vlaamse mariene wetenschappers actief zijn of waren, behoren tot het werkterrein van het VLIZ.
- De informatie die door het VLIZ verstrekt wordt, is wetenschappelijk onderbouwd (in regel doorverwijzing naar experts of via consultatie van het netwerk van experts, waarbij er steeds over gewaakt wordt hun inbreng te citeren).
- Het VLIZ promoot een geïntegreerde benadering (integratie van onderzoeksdisciplines, sectoren, land-zee, grensoverschrijdend).
- Het VLIZ is ongebonden en neutraal.
- Het VLIZ gaat uit van openbaarheid van bestuur, openheid en overleg.
- Het VLIZ promoot duurzaamheid (de drie hoofdpijlers van duurzaam beheer zijn het milieu, de economie en het sociale).

Hoofdactiviteiten

Binnen die coördinerende en ondersteunende rol kunnen vijf hoofdactiviteiten worden onderscheiden, aangevuld met twee bijkomende taken die betrekking hebben op de werking van respectievelijk het UNESCO/IOC Project Office for IODE en het secretariaat van de Marine Board van de European Science Foundation, die beiden via het VLIZ door Vlaanderen ondersteund worden.

- Het praktisch ondersteunen van marien wetenschappelijk onderzoek door het inzetten van het onderzoeksschip de Zeeleeuw en andere gemeenschappelijk te gebruiken onderzoeksapparatuur en -infrastructuur voor zeewetenschappelijk onderzoek. Het VLIZ draagt ook bij tot de (inter)nationale planning, het beheer en het efficiënt inzetten van mariene onderzoeksinfrastructuur.
- Het beheren en verder uitbouwen van het Vlaams Marien Data- en Informatie-Centrum (VMDC). Het centrum brengt verschillende soorten gegevens bijeen, implementeert internationale standaarden en verdeelt data naar binnen- en buitenland. Hierbij worden zowel externe data verwerkt en toegankelijk gemaakt, als eigen data verzameld. Het VMDC integreert zich in internationale netwerken en draagt bij tot het ontwikkelen van internationale standaarden voor het beheren en uitwisselen van gegevens en informatie.
- Het beheren van een mediatheek die een collectie uitbouwt van marien-wetenschappelijke en kustgebonden literatuur en multimedia.
- Het faciliteren van een netwerk van mariene wetenschappers en andere betrokkenen door het aanbieden van een platform (in de vorm van de Wetenschappelijke Commissie), het organiseren van bijeenkomsten, congressen en vergaderingen en het uitgeven van publicaties. Een kerntaak is het blijvend in kaart brengen van expertise in Vlaanderen en deze aanreiken naar binnen- en buitenland.
- Het beheren van een informatieloket (verstrekker van objectieve wetenschappelijke informatie) voor onder meer wetenschappers en beleidsverantwoordelijken in binnen- en buitenland, en voor leerkrachten, studenten en geïnteresseerde burgers in Vlaanderen. Dit loket zoekt antwoorden op gestelde vragen en versterkt op eigen initiatief informatie door in te spelen op de actualiteit en door het promoten van Vlaams marien wetenschappelijk onderzoek via tentoonstellingen en publieksdagen, via publicaties en de website, en door de organisatie en co-organisatie van studiedagen, workshops en symposia.

- Tenslotte dient het VLIZ als bijzondere opdracht in te staan voor de opvolging en het beheer van de financiering van de huisvesting en ondersteuning van het IODE Project Office van de Intergouvernementele Oceanografische Commissie van UNESCO (UNESCO/IOC Project Office for IODE) en van het secretariaat van de Marine Board van de European Science Foundation (MB-ESF). Voor UNESCO gaat het hierbij ook om het ondersteunen van opleidingen van buitenlandse studenten en experts in oceanografisch databeheer, met bijzondere aandacht voor het ontwikkelen en exploiteren van vroege waarschuwingssystemen voor tsunami's en andere oceaange-relateerde natuurfenomenen.

Geografisch actieterrain

Het Vlaams Instituut voor de Zee spitst zijn activiteiten toe op alle mariene en getijgebonden systemen. We concentreren ons daarbij op de spelers en activiteiten in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee, met een zwaartepunt op het Belgisch deel van de Noordzee, de Vlaamse kustzone, en de aanpalende gebieden (het Kanaal, het Deltagebied en het Schelde-estuarium). Het gaat hierbij niet enkel om de open zee, maar ook over de zeebodem, het strand, de slikken, de schorren, de duinen, estuaria en het achterland met de maritieme polders. Daarnaast vallen binnen de interessesfeer van het VLIZ ook alle getijgebonden systemen die door Vlaamse mariene onderzoeksgroepen wereldwijd aangedaan worden (tropische kustsystemen, de diepzee, polaire gebieden, etc.).

Interne structuur

Naar interne structuur toe, vertaalt deze indeling in hoofdactiviteiten zich in zes operationele eenheden binnen het VLIZ, aangevuld met de activiteiten van het UNESCO/IOC Project Office for IODE. Deze zes departementen sluiten aan bij de onderverdeling van het hoofdmenu op de VLIZ-website.

- departement Coördinatie ('Over VLIZ')
- departement Infoloket
- departement Zeebibliotheek
- departement Cijfers&Beleid
- departement Faciliteiten
- departement Datacentrum



een terugblik

Realisaties 2010

Coörd



Coördinatie inatie



Meer weten?
www.vliz.be/NL/Over_het_VLIZ

- INNOVOCEAN SITE
- PERSONEELSBELEID
- NETWERKING
- SAMENWERKINGSVERBANDEN
- LEDENWERKING
- PROJECTEN

Riemwier - *Himantalia elongata* en eikapsels Wulk - *Buccinum undatum* © Decler

Decretale verankering VLIZ

De Vlaamse Raad voor Wetenschap en Innovatie (VRWI) gaf op 26 april 2010 het positieve advies aan de Vlaamse regering om het Vlaams Instituut voor de Zee toe te voegen aan het decreet betreffende de organisatie en financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid in Vlaanderen (d.d. 30 april 2009):

“...Het VLIZ fungeert als knooppunt voor marlen en kustgebonden onderzoek en als coördinatie- en informatieplatform voor zeewetenschappelijk onderzoek. De vzw VLIZ ontvangt jaarlijks een toelage vanwege de Vlaamse regering. Via een convenant wordt jaarlijks over de specifieke opdrachten gerapporteerd en wordt vijfjaarlijks geëvalueerd. Dit instituut geniet een steeds groter wordende internationale uitstraling en faam, zoals ook is gebleken uit de evaluatie. De VRWI vindt het dan ook een goede zaak dat het VLIZ decretaal wordt verankerd...”

De positieve beslissing van de Vlaamse regering hieromtrent verscheen in het Belgisch Staatsblad van 28 juli 2010. In Titel III van dit decreet wordt de relatie tussen de Vlaamse overheid en een aantal structurele partners in het wetenschaps- en innovatiebeleid decretaal verankerd, zoals de strategische onderzoekscentra IMEC, VIB, IBBT en VITO, de KVAB, FTI, Flanders DC en dus nu ook het VLIZ.

Dit geeft ons instituut een grotere rechtszekerheid en maakt het afsluiten van een nieuwe beheersovereenkomst (convenant) met de Vlaamse overheid mogelijk.

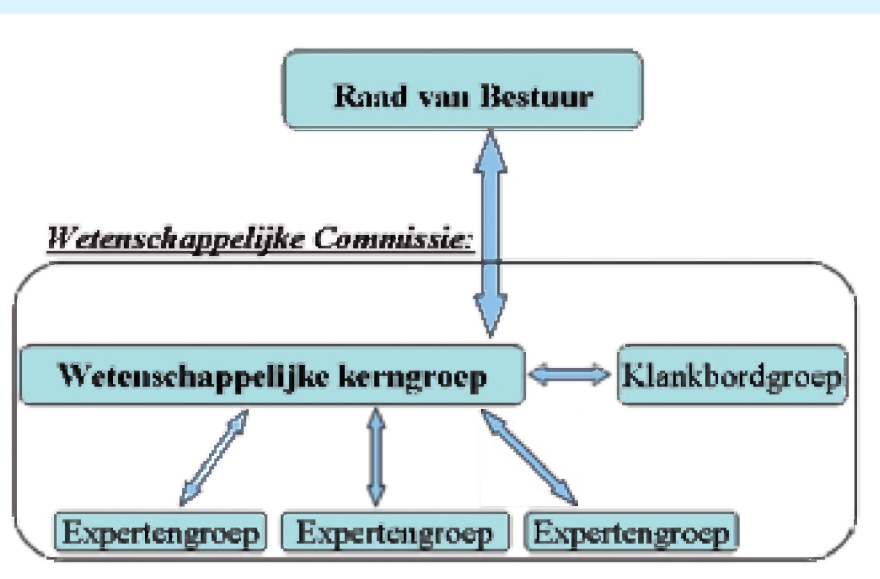
Hervorming Wetenschappelijke Commissie

De Wetenschappelijke Commissie adviseert de Raad van Bestuur van het VLIZ over alle wetenschappelijke en wetenschapsondersteunende activiteiten en ondersteunt het VLIZ in het formuleren van kwalitatief en wetenschappelijk gefundeerd advies.

Uit het evaluatierapport van het VLIZ (d.d. 24 november 2009) bleek dat een grondige herziening van de structuur en de werking van de Wetenschappelijke Commissie zich opdrong (zie Jaarboek 2009, p. 140-142: 9). In het voorjaar 2010 werkte de Raad van Bestuur aan een nota (www.vliz.be/docs/wetcom/NotaHervormingWC2010.pdf) over de hervorming van deze commissie, zich baserend op de volgende uitgangspunten: verkrijgen van een groter engagement van de leden, een betere informatiedoorstroming naar niet-leden, alsook het creëren van een ruimer en hechter netwerk rond het VLIZ.

Nieuwe structuur en werking Wetenschappelijke Commissie

In 2010 werd werk gemaakt van een hernieuwing van de Wetenschappelijke Commissie. Deze kreeg een nieuwe structuur van drie met elkaar verbonden en elkaar versterkende onderdelen: de Wetenschappelijke Kerngroep, de Klankbordgroep en Expertengroepen.



Installatie van de hernieuwde Wetenschappelijke Kerngroep

Op 22 oktober 2010 ging de Wetenschappelijke Kerngroep voor het eerst aan de slag. De geannoteerde agenda, discussies en voorbereidende informatieve bijlagen worden door alle partijen gesmaakt.



© VLIZ

Op de open vergadering van 25 juni 2010 werd de bestaande Wetenschappelijke Commissie ontbonden, die vanaf dan een nieuwe structuur kreeg van drie met elkaar verbonden en elkaar versterkende onderdelen: een Wetenschappelijke Kerngroep, een Klankbordgroep en verschillende Expertengroepen.

De **Wetenschappelijke Kerngroep** is een compacte stuurgroep die vier keer per jaar vergadert en rapporteert aan de Raad van Bestuur. De leden worden uitgenodigd en aangesteld door de Raad van Bestuur. Elk lid mag één officiële plaatsvervanger aanduiden. De leden en de plaatsvervangers ondertekenen een engagements-, loyaliteits- en confidentialiteitsverklaring. Hierin bevestigen ze ook te zullen instaan voor informatiedoorstroming binnen de eigen instelling.

De samenstelling van de Wetenschappelijke Kerngroep (zie kader p.20) weerspiegelt het interuniversitaire en multidisciplinaire karakter van het VLIZ.

De Vlaamse wetenschappelijke instellingen met mariene activiteiten krijgen elk één vertegenwoordiger. De Vlaamse universiteiten krijgen één of twee vertegenwoordigers, rekening houdend met de grootte van de universiteit en het aantal mariene onderzoeksgroepen dat er actief is.

Er wordt tijdens de vergaderingen gewerkt met een geannoteerde agenda, bestaande uit (1) een informatief blok, (2) discussie rond strategische aangelegenheden en (3) het formuleren van advies aan de Raad van Bestuur. Vooraf krijgen de leden informatieve bijlagen toegestuurd ter voorbereiding van de vergadering.

De **Wetenschappelijke Kerngroep** bestaat uit 14 leden.
De samenstelling ervan is goedgekeurd door de Raad van Bestuur van 27.10.2010.

- De voorzitter is de ondervoorzitter van de Raad van Bestuur:
 - Colin Janssen
- Twee vertegenwoordigers van de Universiteit Gent (UGent):
 - Magda Vincx (plaatsvervanger: David Van Rooij)
 - Patrick Sorgeloos (plaatsvervanger: Julien De Rouck)
- Twee vertegenwoordigers van de Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven):
 - Filip Volckaert
 - Jaak Monbaliu
- Een vertegenwoordiger van de Vrije Universiteit Brussel (VUB):
 - Frank Dehairs (plaatsvervanger: Marc Kochzius)
- Een vertegenwoordiger van de Universiteit Antwerpen (UA):
 - Patrick Meire (plaatsvervanger: Gudrun De Boeck)
- Een vertegenwoordiger van de Universiteit Hasselt (UHasselt):
 - Tom Artois (plaatsvervanger: Natalie Beenaerts)
- Een vertegenwoordiger van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO):
 - Kris Cooreman (plaatsvervanger: Bart Sonck)
- Een vertegenwoordiger van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO):
 - Jurgen Tack (plaatsvervanger: Eric Stienen)
- Een vertegenwoordiger van de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO):
 - Roger Dijkmans (plaatsvervanger: Bart Deronde)
- Een vertegenwoordiger van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM):
 - Steven Vinckier (plaatsvervanger: Marleen Van Steertegem)
- Een vertegenwoordiger van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE):
 - Marnix Pieters (plaatsvervanger: Tom Lenaerts)
- Een vertegenwoordiger van het Waterbouwkundig Laboratorium (WL):
 - Frank Mostaert (plaatsvervanger: Toon Verwaest)

Wonen de vergaderingen bij:

- De algemeen directeur en een verslaggever van het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ):
 - Jan Mees, directeur
 - Jan Seys (plaatsvervanger: Nancy Fockedey)
- Een vertegenwoordiger van de administratie Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI):
 - Rudy Herman

De **Klankbordgroep** houdt jaarlijks één plenaire vergadering in Oostende die open is voor alle mariene wetenschappers. Er wordt breed uitgenodigd vanuit de IMIS databank (zelfstandig academisch personeel, postdocs en leidinggevenden). De agenda bestaat uit het overlopen van het activiteitenrapport van het afgelopen jaar, het geven van een overzicht van belangrijke nieuwe en geplande activiteiten, aangevuld met presentaties over enkele actuele thema's. De Klankbordgroep zal voor het eerst samenkomen in juni 2011.

Op uitnodiging van de Raad van Bestuur of op voorstel van de Wetenschappelijke Kerngroep kunnen **Expertengroepen** opgericht worden. Deze thematische werkgroepen worden, naargelang het thema, samengesteld uit de meest relevante experts uit België (Vlaamse, Waalse/Franstalige en federale instellingen) en het buitenland. De expertengroepen kunnen een beperkte levensduur hebben of van een langere duur zijn. De voorzitter van een expertenpanel rapporteert rechtstreeks aan de Wetenschappelijke Kerngroep. Een medewerker van het VLIZ geeft ondersteuning als secretaris-rapporteur. Expertengroepen hebben een duidelijk mandaat ("term of references") en maken officieel deel uit van de Wetenschappelijke Commissie. In de loop van 2010 is men nog niet overgegaan tot het installeren van expertengroepen. Wel is al een procedure opgesteld dat het voordragen en de selectie bepaalt.

Investeringssubsidie

Sinds 2008 ontvangt het VLIZ jaarlijks een extra investeringssubsidie van 1,1 miljoen EUR van het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) van de Vlaamse overheid (geregeld door een addendum aan de beheersovereenkomst 2005-2009). In 2010 (en ook tijdens komende jaren) wordt hiervan 500.000 EUR voorzien voor het financieren van het nieuwe onderzoeksschip Simon Stevin. Verder werd de subsidie in 2010 aangewend voor de aankoop van wetenschappelijke apparatuur die zal worden ingebouwd in de romp van het nieuwe vaartuig; met name een ADCP en een single beam echosounder (meer in hoofdstuk Faciliteiten).

Dive for Life: Bibberduik voor het goede doel



© Van Ginderdeuren

Het VLIZ organiseerde samen met verschillende Vlaamse mariene onderzoeksinstituten op 23 december een bibberduik in zee. Onze dapperste personeelsleden lieten zich hiervoor sponsoren door collega's, vrienden en familie. De opbrengst ging integraal naar Music For Life dat in 2010 geld inzamelde voor aidswezen in Afrika.

Personeel

Op 31 december 2010 telde het VLIZ 42 personeelsleden, samen goed voor 36,62 voltijds equivalenten (VTE). De helft hiervan maakt deel uit van het vaste kader, de andere helft werkt onder een tijdelijk statuut. De wetenschappelijke medewerkers zijn goed voor 19,81 VTE, terwijl 16,80 VTE ingezet wordt voor het ondersteunende werk (waaronder 9,98 VTE administratief personeel, 5,56 VTE IT'ers en 1,26 VTE onderhoudspersoneel).

Typerend voor 2009-2010 is dat heel wat medewerkers met een kort contract op het VLIZ aan de slag waren. De biologen Daphnis De Pooter (01.08.2009-31.01.2010), Sophie D'hondt (01.09.2009-14.01.2010), Annelies Scholaert (15.09.2009-31.12.2010) en Zohra Bouchti (14.01.2010-31.12.2010) werkten enkele maanden mee in verschillende lopende projecten van het datacentrum. Bioloog Michiel Smit draaide tussen 1 september 2009 en 31 augustus 2010 mee met de educatieve werking van het VLIZ. Historicus Mathias Breyne (11.01.2010 – 31.08.2010) ontrafelde met zijn onderzoek het verhaal rond het eerste mariene onderzoeksstation in Oostende (zie ook Cijfers&Beleid). Wouter Rommens stopte eind mei 2010 als trainingcoördinator van het projectkantoor voor IODE (IOC-UNESCO) en werkte nadien nog enkele maanden binnen het departement communicatie van het VLIZ om de voorbereiding van de conferentie EurOCEAN 2010 mee te begeleiden (tot 15.12.2010). IT-specialist en ontwikkelaar Joram Declerck startte op 15.02.2010, en vulde daarmee de plaats in van Marie-Line Villers die na 30 april 2010 op wereldreis vertrok. Biologe Karen Rappé startte op 1 september 2010 met de specifieke opdracht om de communicatieopdrachten binnen het EU-project CLAMER in goede banen te leiden.

In navolging van de operationele aanbevelingen van de evaluatie van het VLIZ (zie Jaarboek 2009, p. 140-142: aanbevelingen 1 en 5) werd in 2010 veel energie gestopt in het professionaliseren van het personeelsbeleid en was er aandacht voor risicomangement. In het belang van de garantie van de continuïteit van de organisatie en levering van diensten werden de kleinere, kwetsbare departementen van het VLIZ versterkt met een extra personeelslid. Bibliothecaris Jan Haspeslagh keerde – na een korte periode bij de bibliotheek van de Universiteit Gent – terug zeewaarts (01.05.2010). Zo is het personeelsbestand van de VLIZ-bibliotheek versterkt tot drie personen, waardoor het informatiebeheer kan worden geconsolideerd. Geoloog Hans Pirlet is vanaf 01.10.2010 het departement Cijfers&Beleid komen bijstaan. Ondertussen is ook de extra functie gecreëerd voor een marien technicus ten aanzien van het departement Faciliteiten.

Overzicht van het personeel van VLIZ eind december 2010

Algemene werking, coördinatie en onderhoud



Jan Mees
directeur VLIZ



Ingrid Dobbelaere
administratief medewerkster
- contact & directiesecretariaat



Nathalie Keersebilck
administratief medewerkster
- projecten



Dominique Milh
administratief medewerkster
- onthaal & algemene ondersteuning



An Vanhoorne
administratief medewerkster
- financieel en personeelsbeheer



Chedi Minkailova
onderhoud
VLIZ & UNESCO



Angela Diaz
onderhoud
VLIZ & Marine Board - ESF

Communicatie & Informatie



Jan Seys
verantwoordelijke
communicatie & informatie



Evy Copejans
educatief medewerkster



Nancy Fockedeey
wetenschappelijk
medewerkster



Karen Rappé
wetenschappelijk
medewerkster
(sinds 01.09.10)

Datacentrum



Francisco (Tjess) Hernandez
verantwoordelijke datacentrum



Ward Appeltans
projectleider datacentrum



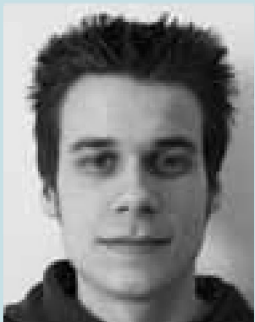
Zohra Bouchti
wetenschappelijk medewerkster (tot 31.12.10)



Simon Claus
wetenschappelijk medewerkster



Nathalie De Hauwere
wetenschappelijk medewerkster



Joram Declerck
IT specialist en ontwikkelaar (sinds 15.02.10)



Wim Decock
wetenschappelijk medewerkster



Klaas Deneudt
projectleider datacentrum



Elien Dewitte
wetenschappelijk medewerkster



Annelies Goffin
wetenschappelijk medewerkster



Liesbeth Lyssens
IT specialist en ontwikkelaar



Roeland T'Jampens
IT specialist en ontwikkelaar



Leen Vandepitte
wetenschappelijk medewerkster



Ruth Vandepitte
administratief medewerkster - informatie & data



Bart Vanhoorne
IT specialist en ontwikkelaar



Filip Waumans
IT specialist en ontwikkelaar

Onderzoeksinfrastructuur



André Cattrijsse
verantwoordelijke
onderzoeksinfrastructuur



Michiel T'Jampens
marien technicus

Bibliotheek



Heike Lust
informatiebeheerder



Chilekwa Chisala
bibliotheekassistente



Jan Haspeslagh
bibliothecaris (sinds 01.05.10)

Cijfers&Beleid



**Ann-Katrien
Lescrauwaet**
verantwoordelijke cijfers
& beleid



Heidi Debergh
wetenschappelijk
medewerkster



Hans Pirllet
wetenschappelijk
medewerker
(sinds 01.10.10)



Annelies Scholaert
wetenschappelijk
medewerkster
(tot 31.12.10)

Schelde InformatieCentrum
Vlaanderen



Bregje Beyst
verantwoordelijke SIC
- Vlaanderen

UNESCO/IOC Project Office for IODE



**Kristin de Lichtervelde-
Goossens**
administratief medewerkster



Annelies Groen
administratief medewerkster



Marc Van Crombrugge
IT specialist
en ontwikkelaar

Marine Board-European
Science Foundation



Dina Eparkhina
administratief medewerkster



Sara Behiels
projectmedewerkster

In het afgelopen jaar liepen 9 studenten stage. Tijdens de zomer van 2010 werkten 9 jobstudenten voor diverse departementen binnen het VLIZ. Op 21 oktober 2010 deed het VLIZ mee aan de Zuidtag, waarbij 7 scholieren van de derde graad secundair onderwijs een dagje werkten ten voordele van een project in het Zuiden.

Stagiairs en jobstudenten actief bij het VLIZ

| | | |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Bart Bruyneels | Artesis Hogeschool Antwerpen | stagiair Educatie |
| Lien Canoot | Artesis Hogeschool Antwerpen | stagiair Educatie |
| Hannes De Blauwe | St-Jozefsinstituut Brugge | stagiair Datacentrum |
| Ellen De Sutter | Artesis Hogeschool Antwerpen | stagiair Educatie |
| Delphine Jarvis | St.-Vesalius Instituut Oostende | stagiair Faciliteiten & Educatie |
| Sophie Leguil | Université Libre de Bruxelles | stagiair Datacentrum |
| David Martens | Hogeschool Gent | stagiair Educatie |
| Yorick Standaert | Hogeschool Gent | stagiair Educatie |
| Nick Van Der Haeghen | Artesis Hogeschool Antwerpen | stagiair Educatie |

Jobstudenten

Elisabeth de Lichtervelde, Marieke Desender, Eline Haspeslagh, Simon Hernandez, Kristof Plovie, Daan Renders, Tineke Seys, Liesbeth Van De Moortel, Thomas Vannecke

Zuidtag 21 oktober 2010

Maya Danneels, Eline Hermans, Tilly Plovie, Astrid Smet, Hannelore Van Gool, Annelies Vandewaetere, Charlotte Vervaeet

Zuidtag 2010



VLIZ doet mee aan de solidariteitsactie, waarbij scholieren van de derde graad secundair onderwijs een dagje meewerken ten voordele van een project in het Zuiden.

© VLIZ

Wereldprimeur Oostende van onder het stof gehaald

In 1843 installeerde Pierre-Joseph van Beneden in Oostende het allereerste mariene onderzoeksstation ter wereld. Op 25 juni werd een gedenkplaat aan de gevel van het VLIZ feestelijk onthuld door gedeputeerde Guido Decorte.



© VLIZ

Leden en ledendag

Het VLIZ is een ledenorganisatie. Eind 2010 telden we 245 leden, waarvan 175 individuele leden, 30 studenten, 30 institutionele leden en 10 ereleden.

Al wie interesse heeft in alles wat met zee- en kustonderzoek te maken heeft, kan individueel of in groep aansluiten als sympathiserend lid. Dit lidmaatschap omvat o.a.: het ontvangen van het jaarboek en deelname aan de VLIZ-ledendag; een abonnement op 'De Grote Rede' en elektronische publicaties (VLIZ Library Acquisitions List en nieuwsbrief VLIZINE); opname van de leden hun wetenschappelijke artikels in de jaarlijkse 'VLIZ Collected Reprints' (vanaf 2008 digitaal beschikbaar in het VLIZ jaarboek); het occasioneel toezenden van andere VLIZ publicaties (special publications, boeken, posters,...); een abonnement op de jaarlijkse Zeekrant; kortingen op door het VLIZ georganiseerde studiedagen en congressen en op speciale publicaties van het VLIZ; het vrij gebruiken van de diensten van de mediatheek en het datacentrum, met gereduceerde tarieven voor kopies en afdrukken van wetenschappelijke posters.

Op 25 juni 2010 organiseerde het VLIZ voor de derde keer een **ledendag**. In de eerste plaats was dit een netwerkevenement, bedoeld om in een aangename en stimulerende omgeving nader kennis te kunnen maken met de andere VLIZ-leden, de VLIZ-medewerkers en de mariene onderzoeksgemeenschap. Op het programma van de ledendag 2010 stonden o.a. de voorstelling van de nieuwe Zeekrant 2010 en het VLIZ Jaarboek 2009, de inhuldiging van de gerenoveerde zeebibliotheek en een presentatie over de fascinerende geschiedenis van de zeewetenschappen in ons land. Gedeputeerde Guido Decorte van de Provincie West-Vlaanderen had de eer de nieuwe gevelplaat aan de Wandelaarkaai te onthullen. Op de informatieve plaat kunnen passanten en bezoekers van de Oostendse Oosteroever uitleg vinden over het eerste mariene onderzoeksstation ter wereld (!) dat in 1843 opgericht werd door Pierre-Joseph van Beneden in Oostende (lees meer in hoofdstuk Cijfers&Beleid). Dit station blijkt ooit gelegen te hebben op nog geen 100 meter afstand van de voordeur van het huidige VLIZ, ter hoogte van de huidige vaargeul. De deelnemers van de ledendag brachten tevens een bezoek aan de vernieuwde VLIZ-bibliotheek, waar ze een boeiende rondleiding kregen temidden van de collectie. De dag werd afgesloten met een receptie.

Samenwerkingsovereenkomsten

De samenwerking met binnen- en buitenlandse universiteiten, onderzoeksinstituten en individuele onderzoeksgroepen wordt voortdurend verder uitgebouwd door het afsluiten van samenwerkingsovereenkomsten.

Op 23 augustus 2010 werd een samenwerkingsovereenkomst afgesloten met de **Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer** (ECOBÉ) van de Universiteit Antwerpen (UA) betreffende het databeheer voor het onderzoek naar de gevolgen van het Sigmaphan, baggeractiviteiten en havenuitbreiding op het milieu in de Zeeschelde (OMES-project).

In het kader van de samenwerkingsovereenkomsten met de **Vrije Universiteit Brussel** (VUB) en de **Université Libre de Bruxelles** (ULB) werd in 2010 de in dit kader ontwikkelde mangrovedatabank online beschikbaar gemaakt via de website www.vliz.be/vmdcdata/mangroves (lees meer in hoofdstuk Datacentrum).

In het voorbije jaar werd een eerste uitvoeringsopdracht afgewerkt in het kader van de hernieuwde samenwerkingsovereenkomst met het **Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek** (INBO). De data- en informatiesystemen MDA en IMIS van het VLIZ werden zodanig aangepast zodat zij nu toegankelijk zijn voor en inzetbaar zijn door het INBO. Ook werd door de Dienst Informatie en het Datacentrum van het INBO beroep gedaan op VLIZ-expertise om data en informatie te archiveren en te documenteren (lees meer in hoofdstuk Datacentrum).

In het kader van de samenwerkingsovereenkomst met **ILVO-Visserij** werd in 2010 advies verleend aan de groep Visserijbiologie om hun databeheer te optimaliseren. Ondertussen werden door de groep Milieumonitoring, waar al langer mee samengewerkt wordt, meer dan 150.000 macro- en epibenthosgegevens ingevoerd in de hiervoor door het VLIZ ontwikkelde databank. VLIZ ondersteunt de groepen Visserijbiologie en Milieumonitoring ook bij het rapporteren van ILVO-gegevens aan nationale en internationale instanties (lees meer in hoofdstuk Datacentrum).

In het kader van de samenwerkingsovereenkomst met de **Afdeling Phycologie** (UGent) werd een werkatabank voor herbariumspecimens ontwikkeld.

In 2009 en 2010 werd samen met de **Afdeling Dierenecologie en -systematiek** (KULeuven) en het **INBO** een database uitgewerkt voor de langetermijn vismonitoring ter hoogte van de kerncentrale van Doel (sinds 1991).

Het VLIZ ondersteunde de **Sectie Mariene Biologie** (UGent) bij de organisatie van de Internationale Meiofauna conferentie (12-16 juli 2010) door de compilatie en druk van het abstractenboek op zich te nemen, alsook de volledige bibliografie van prof. dr. Carlo Heip bijeen te zoeken voor het huldeboek ter ere van zijn carrière.

Overzicht van de 23 **nationale en internationale samenwerkingsakkoorden** die VLIZ aanging met institutionele actoren binnen het zeewetenschappelijk onderzoek in binnen- en buitenland (eind 2010). De beheersovereenkomsten met het departement Economie, Wetenschap en Innovatie en met de provincie West-Vlaanderen zijn hierin niet opgenomen.

BELGISCHE UNIVERSITEITEN

- Universiteit Gent, Vakgroep Biologie – biodiversiteitsdatabanken
 - prof. dr. M. Vincx – meiobenthos/macro-benthos/hyperbenthos/epibenthos
 - prof. dr. E. Coppejans & prof. dr. O. De Clerck – macroalgen
 - prof. dr. W. Vyverman – protisten
 - prof. dr. A. Vanreusel – meiobenthos van de diepzee en Antarctica
 - prof. dr. K. Sabbe – microfytobenthos
- Universiteit Hasselt, prof. dr. E. Schockaert & prof. dr. T. Artois – biodiversiteit/taxonomische databanken
- Katholieke Universiteit Leuven
 - prof. dr. J. Berlamont & prof. dr. J. Monbaliu – databanken hydrodynamica en sedimentmechanica
 - prof. dr. F. Ollevier & prof. dr. F. Volckaert – databanken mariene en estuariene biologie
- Vrije Universiteit Brussel, prof. dr. N. Koedam & dr. F. Dahdouh-Guebas – mangroves
- Université Libre de Bruxelles, prof. dr. F. Dahdouh-Guebas – mangroves
- Universiteit Antwerpen, prof. dr. P. Meire – milieueffecten Zeeschelde (OMES)

VLAAMSE EN NATIONALE ONDERZOEKINSTELLINGEN

- Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) – maritieme archeologie en varend erfgoed
- Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek, Eenheid Dier-Visserij (ILVO-Visserij) – monitoringsgegevens en visserijbiologische data
- Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) – informatie-uitwisseling en databeheer marien en kustgebonden onderzoek
- Afdeling BMM van het KBIN – operationele coördinatie RV Zeeleeuw en RV Belgica

VLAAMSE ADMINISTRATIES

- Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (MOW) – ontsluiting en uitwisseling wetenschappelijke informatie en exploitatie meetgegevens getijgebonden systemen
- Afdeling Kust van MDK – herverdelen gegevens Meetnet Vlaamse Banken
- Afdeling Kust van MDK – beheer serres voor duinonderzoek in De Haan
- Afdeling Kust van MDK – voorzitten overlegplatform, beheer meetgegevens en website Spuikom
- DAB Vloot van MDK – beheer van het onderzoeksschip Zeeleeuw
- Afdeling Kust van MDK en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) – monitoring van de Vlaamse stranden

INTERNATIONALE ONDERZOEKINSTELLINGEN

- Oceanological Center of the National Academy of Sciences in Oekraïne – samenwerking op het vlak van mariene wetenschappen stimuleren

Netwerken, commissies en expertise

VLIZ is actief in talrijke **nationale en internationale netwerken**:

NATIONALE NETWERKEN:

- Wetenschappelijke Commissie van het VLIZ
- redactie en zeewoordenteam Grote Rede
- lid dagelijks bestuur en overleggroep van het 'Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer' (CDK)
- lid van het 'Platform voor Wetenschapscommunicatoren' (SciCom)
- lid van de 'Flanders Environmental Library Network' (FELNET)
- lid van de 'Vlaamse Vereniging voor Bibliotheek-, Archief-, en Documentatiewezen' (VVBAD)
- lid van het 'Vlaams Overlegorgaan inzake Wetenschappelijk Bibliotheekwerk' (VOWB)
- lid van Flanders Marine vzw
- lid van Vlaams Kenniscentrum Water vzw (VLAKWA)

INTERNATIONALE NETWERKEN:

- lid van het IODE netwerk van datacentra (UNESCO/IOC) ■ gastheer voor het UNESCO/IOC Project Office for IODE
- lid van het 'Partnership for Observation of the Global Oceans' (POGO)
- lid van de 'News & Information Group' van POGO
- vertegenwoordiger van het FWO-Vlaanderen in de Marine Board van de 'European Science Foundation' (ESF)
- lid van 'executive committee' van de Marine Board
- lid van het 'Marine Board Communications Panel' (MBCP)
- lid van de 'European Centre for Information on Marine Science and Technology' (EurOcean)
- lid van het 'European Network of Marine Research Institutes and Stations' (MARS)
- lid van de 'European Research Vessel Organisation' (ERVO)
- lid van de 'European Federation of Marine Science and Technology Societies' (EFMS)
- lid van de 'European Association of Aquatic Sciences Libraries and Information Centres' (EURASLIC)
- lid van de 'International Association of Aquatic and Marine Science Libraries and Information Centers' (IAMSLIC)
- lid van 'National Marine Educators Association' (NMEA)
- nationaal inputcentrum van de 'Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts' (ASFA) van de Wereldvoedselorganisatie (FAO)
- lid van de 'European Census of Marine Life' (EuroCoML)
- lid en datacentrum van MarBEF+, het Europese netwerk rond 'Marine Biodiversity and Ecosystem Functioning'
- lid van de 'Society for the Management of European Biodiversity Data' (SMEBD)
- lid van het 'executive committee' van de 'European Register of Marine Species' (ERMS)
- lid van de ICES 'Study Group on Biodiversity Science' (SGBIODIV)
- lid van het 'steering committee' van de 'World Register of Marine Species' (WoRMS)
- partner in het 'Sea Data Network' (SeaDataNet)
- lid van het 'International Coastal Atlas Network' (ICAN)
- partner in het 'Global Sea Level Observing System Network' (GLOSS)
- coördinator van de Europese node (EurOBIS) van het 'Ocean Biogeographic Information System' (OBIS) van de 'Census of Marine Life' (CoML)
- gastheer voor het 'Schelde InformatieCentrum-Vlaanderen' (SIC)

VLIZ medewerkers participeren daarnaast ook in verschillende **advies- en overlegcommissies**, zoals de stuurgroep Vlaamse Baaien, de stuurgroep Oosteroever Oostende, het Kustoverleg en het Vloedteam van de Provincie West-Vlaanderen, de Plaatselijke Groep van As 4 van het Belgisch Operationeel Programma voor de visserijsector, de Beroepsvelden-adviescommissie van de Hogeschool Zeeland, begeleidingsgroepen en eindgebruikerscomités van meerdere onderzoeksprojecten, en in de jury's van verschillende prijzen, awards, wedstrijden en doctoraten.

Presentaties VLIZ & rondleidingen InnovOcean site

Voor heel wat organisaties, verenigingen en gezelschappen uit binnen- en buitenland organiseert het VLIZ een bezoek aan de InnovOcean site in Oostende. Zo kan men kennismaken met de activiteiten van de instellingen die hier gehuisvest zijn. Tevens wordt van de gelegenheid gebruikgemaakt om het Vlaams mariene en kustgebonden onderzoek meer uitstraling te geven via presentaties en/of lessen over zee en kust. Dit laatste gebeurt ook vaak op locatie door VLIZ-medewerkers.

In 2010 gaven we met verschillende VLIZ medewerkers allen samen een 45-tal voordrachten, rondleidingen, presentaties en lessen. We bereikten op deze manier meer dan 2.000 mensen.

We voorzagen uitleg over onze werking en de Vlaamse zeewetenschappen voor groepen studenten en onderzoekers van binnenlandse en buitenlandse universiteiten (Escuela Superior Politécnica del Litoral in Guayaquil-Ecuador, Technisch Instituut Laâyoune uit Marokko, Norwegian University of Science & Technology, studenten van de Erasmus Mundus in Marine Biodiversity and Conservation), scholieren (Virgo Sapientae Instituut in Maldegem, het Collège Technique St-Joseph uit Komen en het Europees Jeugdparlement van Kroatië) en meerdere verenigingen (o.a. Natuurpunt, Gidsenkring Lange Nelle, OKRA, Athena, Willemsfonds, NEOS, verbond der Vlaamse Academics, de Vlaamse en Nederlandse verenigingen voor wetenschapscommunicatoren,...). Verder was in 2010 ook de vertelavond over de historiek van de zeewetenschappen in de kantine van de vismijn (Oosteroever Oostende) het vermelden waard.

Lessen werden gegeven binnen de cursus Natuurgids van het Centrum voor Natuur- en Milieueducatie, de cursus Zee-op-de-Korrel voor natuurgidsen en zeeanimatoren in het kader van de Week van de Zee van de Provincie West-Vlaanderen, een les over wetenschapscommunicatie voor de MSc Biologie van de UGent en voor de projectpartners van EMODnet. We deden bijdragen op verschillende studiedagen van de vzw Uitstraling Permanente Vorming en de basiscursus rond mariene dataverzameling en -verwerking binnen de OceanTeacher Academy van IODE.

Uitleg over onze werking en een rondleiding op de InnovOcean site werd georganiseerd voor de permanente vertegenwoordigers van de COREPER I-groep, de 25 buitenlandse ambassadeurs en hun medewerkers op hun bezoek aan de Provincie West-Vlaanderen, voor medewerkers van de Indonesische ambassade, het Australian Policy Institute, Stichting De Noordzee, Nausicaá uit Boulogne-sur-Mer en het World Ocean Network.

VLIZ Ronde van Vlaanderen

Met de bezoeken van een VLIZ-delegatie aan onderzoeksgroepen en administraties in Vlaanderen en bredere regio binnen het kader van de 'VLIZ Ronde van Vlaanderen' willen we informatie over elk van onze activiteiten uitwisselen en proactief mogelijke samenwerkingen stimuleren. We trachten de verwachtingen en noden van de bezochte groep te detecteren. Vervolgens wordt bekeken welke dienstverlening het VLIZ specifiek dient uit te bouwen ten aanzien van deze groep. Er wordt van de gelegenheid gebruikgemaakt om de informatiedatabank IMIS te actualiseren voor wat betreft personeel, publicaties, projecten en datasets. In de loop van 2010 stond deze activiteit wat op een laag pitje en hadden we contact met twee onderzoeksgroepen en/of administraties.

| Datum | Naam onderzoeksgroep/administratie/organisatie |
|------------|---|
| 17.06.2010 | Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed (VIOE) - hoofdkantoor Brussel |
| 17.09.2010 | Vrije Universiteit Brussel - vakgroep Biologie (Marc Kochzius)* |

* bezoek op het VLIZ

POGO



De wereldwijde oceanografische gemeenschap, verenigd in het Partnership for the Observation of the Global Oceans (POGO) – waar VLIZ ons land vertegenwoordigt – en de organisatie 'Oceans United' pleitten er op de bijeenkomst van de internationale Group on Earth Observations (GEO) en aaneensluitende ministeriële top (3-5 november 2010 in Beijing) voor om de toestand van onze oceanen wereldwijd veel systematischer in de gaten te gaan houden. De snelle ontwikkeling van de digitale techniek maakt dit wel degelijk mogelijk. De investering van zo een wereldwijd 'cameratoezicht' op onze oceanen vereist al gauw een investering van ongeveer 10 miljard EUR en de jaarlijkse kosten van de uitvoering belopen rond 3-4 miljard EUR. Toch is dit goed geïnvesteerd geld volgens de oceanografische wereldgemeenschap, die hun argumenten hiervoor op 31 oktober 2010 verspreidden via een uitgebreid Engelstalig persbericht (www.vliz.be/pers/docs/POGO-2010.11.01.pdf). VLIZ verzorgt de lokale verspreiding van deze boodschap.

Intergouvernementele Oceanografische Commissie IOC



Sinds 1960 is de Intergouvernementele Oceanografische Commissie (IOC) van UNESCO actief in de oceanen en zeeën overal ter wereld. Op 8 juni 2010 – bij de viering van haar 50^{ste} verjaardag – werd door het IOC een bericht namens de oceaan gelanceerd. De oproep is gericht aan alle volkeren en naties van de wereld. Het is een pleidooi om meer zorgzaam met de oceanen om te springen en ze de aandacht te geven die ze verdienen. Aan de mariene wetenschappers wordt specifiek gevraagd om vooral door te gaan met het verzamelen en interpreteren van informatie over de zee, het publiek en de beleidsmakers in te lichten over de resultaten van hun studies en een collegiale, multidisciplinaire gemeenschap in stand te houden. Het VLIZ stond in voor de Nederlandse vertaling van de oproep en de lokale verspreiding van het bericht.

POGO roept op: Wereldwijd continu toezicht op oceanen nú noodzakelijk

VLIZ helpt het persbericht dat POGO op 31 oktober 2010 uitbrengt, naar aanleiding van de GEO Plenary Meeting en de Ministeriële Summit van 3 tot 5 november 2010 in Beijing, verder lokaal te verspreiden.



Bericht aan de volkeren en naties van de wereld namens de oceaan

(ter gelegenheid van de 50^{ste} verjaardag van IOC/UNESCO, 8 juni 2010)

Generaties lang heeft men de oceaan beschouwd als reusachtig, ontoegankelijk en onkwetsbaar. Dat is een misvatting die niet langer ongestraft kan worden aanvaard. De oceaan is in verhouding niet reusachtig; samen met het landoppervlak en de atmosfeer vormt hij slechts een dunne laag tussen de duizenden kilometers gesteente en magma eronder en de oneindige ruimte erboven. Het is een planetaire meniscus waarvan ons huidige leefmilieu en ons leven afhankelijk zijn. Daarnaast is hij niet langer ontoegankelijk; vandaag de dag komt een steeds groter deel van onze delfstoffen van onder de zeebodem. Onze geautomatiseerde instrumenten zijn over de hele wereld verspreid in de wateren van de oceaan. Onderzoekers kunnen nu de diepten van de oceaan bereiken en leggen sommige van zijn geheimen bloot, hoewel de resultaten erop wijzen dat ze slechts een voorbode zijn van wat nog onbekend is. Ten slotte is de oceaan niet onkwetsbaar. Het afval van onze maatschappij, afkomstig uit de landbouw, industrie en de groeiende stedelijke bevolking, vloeit vanaf het land en via de atmosfeer in zee en wordt nu in de kwetsbare kustwateren opgemerkt en zelfs in het centrum van de watermassa's gemeten.

Niettemin mag dit bericht aan de wereld geen onheilstijding zijn. Gelukkig is onze oceaan nog steeds levenskrachtig; zijn levensvormen, schoonheid en kracht verbazen ons nog altijd. We kunnen en moeten het belang van de oceaan voor onze cultuur, onze economie en het welzijn van onze maatschappij erkennen en huldigen. Maar de oceaan verdient onze aandacht. Als samenleving moeten we gezamenlijk en ondubbelzinnig het belang van de oceanen erkennen voor ons voortbestaan op deze planeet. De oceaan zuivert de lucht die we inademen en beïnvloedt het weer, het klimaat en het water waarvan we afhankelijk zijn. We moeten ons bewust zijn van de veranderingen die we teweegbrengen in de oceanen en de gevolgen van onze daden. Daarvoor hebben we informatie nodig evenals de kennis, het inzicht en de vastberadenheid om die informatie collectief en verstandig te gebruiken.

We hebben een verantwoordelijkheid tegenover onze kinderen, kleinkinderen en achterkleinkinderen. Onze nalatenschap moet een duurzaam en gezond leefmilieu zijn. Dat is een verantwoordelijkheid die nationale, politieke en sociale tegenstellingen overstijgt. Allemaal samen zijn we het volk van de aarde en we moeten samen actie ondernemen om het milieu waarvan we afhangen te beschermen en in stand te houden.

De bijgevoegde oproep namens de oceaan is een pleidooi gericht aan iedereen voor adequate en actieve erkenning van het belang van de oceaan.

*"... Ik moet weer afdalen naar de zee / want de roep van het stromende tij
Is een wilde roep en een duidelijke oproep die ik niet kan ontkennen..."*
John Masfield (1878 – 1967)

Oproep voor de oceaan

(ter gelegenheid van de 50^{ste} verjaardag van IOC/UNESCO, 8 juni 2010)

Aan de **volkeren van de wereld** vragen we te erkennen dat de oceanen en hun rijkdommen een noodzakelijk element zijn van het leven op aarde. We vragen u ook de oceaan te respecteren en in te zien dat zelfs acties en activiteiten die diep in het binnenland plaatsvinden een impact kunnen hebben op het mariene milieu. De overheden gaan soms slechts moeizaam tot actie over, maar uiteindelijk moeten de maatregelen die ze nemen de wil en de prioriteiten van hun kiezers weerspiegelen. De oceaan verdient uw steun.

Aan degenen die **capaciteitsontwikkelingsprogramma's** financieren en ondernemen vragen we dat er meer prioriteit wordt verleend aan programma's voor kust- en oceaanbeheer, oceanologie en mariene technologieën om te zorgen voor een veilig, gezond en duurzaam milieu en om armoede te bestrijden door een effectief en efficiënt beheer van de oceaan te stimuleren.

Aan de **wetenschappers** in alle mariene disciplines vragen we door te gaan met hun toewijding om informatie over de zee te verzamelen en te interpreteren, het publiek en de beleidsvormers in te lichten over de resultaten van hun studies en een collegiale, multidisciplinaire gemeenschap in stand te houden.

Aan het uitgebreide netwerk van **deskundigen en milieulobbyisten** in de academische wereld, de industrie, de politiek en de advocatuur, en aan iedereen die een leidinggevende functie bekleedt en gezag heeft in onze maatschappij vragen we dat ze hun positie en invloed gebruiken om de steun en de aandacht te versterken die nodig zijn om ons mariene milieu in stand te houden en te bewaren.

Aan de **media**, wier rol het is om onze vooral op het land levende maatschappij te informeren over interessante en belangrijke gebeurtenissen, vragen we de oceaan te erkennen als een integraal onderdeel van ons leefmilieu en van onze samenleving. Van toerisme tot handel, van energie tot voedsel, van haute finance tot inheemse visserij en van miljoenensteden tot mangrovebiotopen, er zit een verhaal achter dat verband houdt met de oceaan en dat verteld moet worden.

Aan de **overheden** vragen we dat ze het huidige gebrek aan steun voor het mariene milieu aanpakken: op nationaal vlak ervoor zorgen dat oceaanonderzoek voldoende wordt gefinancierd, dat de infrastructuur om informatie over de oceaan te verspreiden aanwezig is, dat duurzame praktijken in het beheer van de oceaan worden aangemoedigd en dat het beleid in verband met het land en de atmosfeer rekening houdt met de mogelijke gevolgen voor de oceaan. Op internationaal vlak vragen we dat u vooropstelt dat het handhaven van het wereldwijde leefmilieu de voornaamste prioriteit blijft en dat we nationale verschillen moeten overwinnen door samen te bouwen aan de toekomst.

Aan de **jeugd** doen we het laatste en misschien wel het belangrijkste verzoek. We vragen dat jullie luisteren en leren, dat jullie profijt trekken uit de vooruitgang die we geboekt hebben en de fouten vermijden die wij gemaakt hebben. Jullie zijn de toekomst. De oceaan heeft jullie enthousiasme, creativiteit en talent als wetenschappers, managers, advocaten en politici nodig om voor zijn zaak te vechten en om zijn pracht en rijkdommen te bewaren voor toekomstige generaties.

Marine Board – European Science Foundation

Het secretariaat van de Marine Board, gehuisvest op de InnovOcean site in Oostende, organiseerde in 2011 heel wat meetings in haar kantoren en ontving er ook een aantal speciale gasten:



Formele meetings en evenementen in 2010

| | |
|---------------|--|
| 03-04.04.2010 | Marine Board Navigating the Future IV Brainstorming Workshop |
| 29-30.06.2010 | EU FP7 EMAR ² RES Workshops, Series 1 |
| 06-07.07.2010 | EU FP7 CLAMER Workshops, Series |
| 11.10.2010 | EU FP7 Deep Sea & Sub-Seafloor Frontier (DS ₃ F) Steering |
| 14.10.2010 | Marine Board Autumn 2010 Plenary Meeting |
| 03-04.11.2010 | EU FP7 EMAR ² RES |

Formele bezoeken in 2010

| | |
|------------|---|
| 03.02.2010 | Stephane Berghmans, Head of Medical Sciences Unit, European Science Foundation (ESF) |
| 24.02.2010 | Jan-Stephan Fritz, Head of Brussels Office, German Marine Research Consortium (KDM), Germany |
| 14.07.2010 | COREPER I |
| 21.09.2010 | David Murphy, Manager Aqua TT, Ireland |
| 26.10.2010 | Anthony Bergin, Director of Research Programmes, Australian Strategic Policy Institute, Australia |

Marine Board Autumn 2010 Plenary Meeting in Oostende



Op 14 oktober 2010 verwelkomden we een 30-tal Marine Board-afgevaardigden voor hun herfstvergadering in de kantoren aan de Wandelaarkaai.

Marine Board bundelt visie van Europese mariene wetenschappers

De Marine Board biedt een pan-Europees platform voor haar ledenorganisaties om gemeenschappelijke prioriteiten te ontwikkelen, het marien onderzoek te bevorderen en de kloof te overbruggen tussen wetenschap en beleid. Dit steeds met het oog op de toekomstige uitdagingen en kansen voor de mariene wetenschappen.



© VLIZ

Het vijfkoppige team onder leiding van Niall McDonough stond daarnaast ook in voor de co-organisatie van de wetenschappelijke topconferentie “Marine Biotechnology: Future Challenges” in Italië (20-25 juni), het tweede Marine Board Forum “Towards a European Network of Marine Observatories for Monitoring and Research” in Brussel (16 september) en het eerste European Marine and Maritime S&T Partnership Open Forum (25 november) in Brussel. Samen met het VLIZ, EWI, BMM, Belspo en EU-DG Research organiseerde de Marine Board de prestigieuze EurOCEAN 2010 conferentie in Oostende op 12 en 13 oktober, voorafgegaan door een pre-event in het Europese parlement op 11 oktober. Dit in het kader van het Europese voorzitterschap van België in de tweede helft van 2010 (zie hierna).

Op 14 oktober ging de Marine Board Autumn 2010 Plenary Meeting door in Oostende. In de kantoren aan de Wandelaarkaai kwamen een 30-tal Marine Board-afgevaardigden bijeen om de gemeenschappelijke prioriteiten vast te stellen en overeenstemming te bereiken over de activiteiten en output van de Marine Board, die van invloed kunnen zijn op Europees en nationaal marien onderzoek en de onderzoeksbeleidsagenda's.

De Marine Board publiceerde in 2010 een visiedocument over mariene hernieuwbare energie en twee position papers met een overzicht op de status van het onderzoek en de uitdagingen voor de toekomst rond (1) mariene biotechnologie en (2) de ecosysteembenadering van biologische mariene hulpbronnen (allen te downloaden vanop www.esf.org/research-areas/marine-sciences/marine-board-publications.html).

De Marine Board coördineerde tevens de gemeenschappelijke visie van de Europese mariene wetenschappers ten aanzien van het nieuwe Europese geïntegreerde maritieme beleid (<https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/node/950>). Verder was er de Marine Board verklaring “Towards a European Network of Marine Observatories” als output van het 2^{de} Marine Board Forum (www.esf.org/marineboard/2ndforum) en de “Ostend Declaration” als resultaat van de EurOCEAN 2010 conferentie (zie verder).

Pre-event EuroOCEAN 2010 in Europees parlement

Op de vooravond van de EuroOCEAN 2010 conferentie (11 oktober) kregen EU-parlementariërs van Europese mariene topwetenschappers te horen dat het ontwikkelen van onderzoek en technologie in zeeën en oceanen één van de grootste uitdagingen is voor de 21ste eeuw.



© VLIZ

VLIZ-directeur Jan Mees vertegenwoordigt het FWO-Vlaanderen binnen de Marine Board en treedt op als vice-chair binnen het Executive Committee. Jan Seys (communicatieverantwoordelijke VLIZ) is voorzitter van het Marine Board Communications Panel (MBCP), dat op 29 en 30 maart 2010 samenkwam in Southampton. Het belangrijkste doel van dit panel is om de leden te helpen in het promoten van en communiceren over mariene wetenschappen in Europa en “best practices” uit te wisselen over evenementen en communicatietechnieken.

Meer info over de Marine Board is te vinden op hun website www.esf.org/marineboard of in hun nieuwe bondige folder (www.esf.org/?id=1437).

EuroOCEAN 2010 Conferentie

Omdat Europa een maritiem continent is dat heel wat maatschappelijke voordelen haalt uit zijn zeeën en de oceanen heeft het recent een allesomvattend beleid ontwikkeld om het duurzaam gebruik van zijn mariene wateren te consolideren en te versterken. Denk hierbij aan het “Geïntegreerde Maritieme Beleid” en zijn milieupoot, de “Kaderrichtlijn Mariene Strategie”.

Tijdens de topmeeting EuroOCEAN 2010 Conference in Thermae Palace in Oostende (12-13 oktober 2010) kwamen Europa’s mariene wetenschappelijke experts en beleidsmakers samen om deze nieuwe beleidsontwikkelingen te bediscussiëren. Zo werd duidelijk dat Europa ter ondersteuning van dit beleid sterk zal moeten gaan investeren in meer marien onderzoek en technologieontwikkelingen. Tijdens de conferentie werden de grote uitdagingen en opportuniteiten van de toekomst binnen het marien onderzoek en de technologieontwikkelingen overlopen. In de slotverklaring “**Ostend declaration**” van de EuroOCEAN 2010 conferentie werden door de aanwezige mariene wetenschappers en beleidsmakers de prioriteiten voor de komende 10 jaar aangeduid (zie integrale versie op p 40-41).

Vlaamse inbreng voor beter beleidsondersteunend marien onderzoek hoog

Vlaams minister voor Economie, Wetenschap en Innovatie Ingrid Lieten kondigde bij de aanvang van de EurOCEAN 2010 conferentie aan om de "Ostend Declaration" ten volle te steunen. Ze gaf een overzicht van de lopende en toekomstige Vlaamse inbreng ten aanzien van het mariene beleid en onderzoek in Vlaanderen, Europa en de wereld.



© VLIZ

"Ostend Declaration" roept Europa op voor een zeegerichte toekomst

Om het nieuwe Europese maritieme beleid krachtdadig te ondersteunen, zal Europa meer moeten investeren in marien onderzoek en technologie. De "Ostend Declaration" zet de te volgen hoofdlijnen uit van de onderzoeksnoden voor het volgende decennium. EU-Commissaris Onderzoek, Innovatie en Wetenschap Máire Geoghegan-Quinn (midden) neemt de verklaring in ontvangst.



© VLIZ

Mariene onderzoeks- en beleidsbeurs op EurOCEAN 2010

Tijdens EurOCEAN 2010 organiseerde de Marine Board een heuse mariene onderzoeks- en beleidsbeurs, waarop 43 organisaties hun activiteiten voorstelden aan de 425 deelnemers van de conferentie: van intergouvernementele organisaties, over pan-Europese netwerken en EU-projecten tot nationale onderzoeksinstituten. Ook het VLIZ kreeg er een forum.



© VLIZ

Het VLIZ en de Marine Board ontwikkelden een serie van posters en een samenvattende brochure waarop de tien grote uitdagingen en prioriteiten voor het mariene onderzoek in het volgende decennium in meer detail worden toegelicht.

Op de door VLIZ ontwikkelde EurOCEAN 2010-website (www.eurocean2010.eu) kun je alle speeches (ook deze van EU-commissarissen Geoghegan-Quinn en Damanaki, en Vlaams minister Lieten), quotes en presentaties van topwetenschappers herbekijken. Ook zijn via deze weg de “Ostend Declaration” (in 22 vertalingen) en veel andere downloads (programma, brochure, foto’s, ...) beschikbaar.

De EurOCEAN 2010 conferentie werd georganiseerd in het kader van het Belgisch Europees voorzitterschap door Marine Board-ESF en VLIZ, met financiering van het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) van de Vlaamse overheid, het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) en DG Research van de Europese Commissie.



Ostend Declaration Verklaring van Oostende

De Europese mariene en maritieme wetenschappelijke gemeenschap is bereid om kennis, diensten en ondersteuning te verstrekken aan de Europese Unie, haar lidstaten en geassocieerde staten en erkent dat

'De zeeën en oceanen een van de grote uitdagingen vormen van de 21e eeuw'.

Hierbij onderkennen we:

- de beslissende rol van de oceanen voor de aarde en de klimaatsystemen;
- het belang van kusten, zeeën en oceanen en hun ecosystemen voor onze gezondheid en ons welzijn;
- de toenemende impact van wereldwijde milieuveranderingen op het mariene milieu en de substantiële sociaal-economische gevolgen van deze impact;
- de blijvende behoefte aan basisonderzoek om belangrijke hiaten weg te werken in onze fundamentele kennis over kusten, zeeën en oceanen;
- de reusachtige opportuniteiten op het vlak van innovatie, duurzame rijkdom en banencreatie in nieuwe en bestaande maritieme sectoren zoals hydrocultuur, hernieuwbare energie, mariene biotechnologie en maritiem transport; en
- de noodzaak om deze boodschappen te vertalen naar alle sectoren van de maatschappij.

Bovendien benadrukken we **de cruciale rol van de mariene en maritieme wetenschap en technologie** bij het verstrekken van kennis en het begrijpen van de zeeën en oceanen en hun biodiversiteit voor de creatie van nieuwe opportuniteiten en technologieën, ter stimulering en ondersteuning van:

- banencreatie door middel van slimme, duurzame en inclusieve groei (Europa 2020);
- de implementatie van het Geïntegreerd maritiem beleid voor de Europese Unie (2007), de Europese onderzoeksruimte (groenboek van de Europese Commissie EOR 2007) en andere beleidsdocumenten, zoals het Gemeenschappelijk visserijbeleid;
- een goede milieutoestand in onze mariene wateren tegen 2020 (Kaderrichtlijn mariene strategie); *en*
- aanverwante grote uitdagingen, waaronder voeding, energie en gezondheid, zoals bepaald in de Verklaring van Lund (2009).

De mariene en maritieme wetenschappelijke gemeenschap erkent de substantiële vorderingen die gemaakt zijn als reactie op de Verklaringen van Galway (2004) en Aberdeen (2007), wat blijkt uit de goedkeuring van het Geïntegreerd maritiem beleid voor de Europese Unie (2007), zijn milieupijler, de Kaderrichtlijn mariene strategie (2008), en de Europese strategie voor marien en maritiem onderzoek (2008), en verbindt zich ertoe om binnen dit uitgebreide beleidskader te bouwen aan toekomstige vorderingen.

De grote uitdaging aangaan voor de zeeën en oceanen

Tijdens de conferentie EurOCEAN 2010 werden prioritaire uitdagingen en opportuniteiten bepaald op het vlak van marien en maritiem onderzoek in domeinen zoals voedsel, wereldwijde milieuverandering, mariene biotechnologie, maritiem transport en mariene ruimtelijke ordening, met inbegrip van het in kaart brengen van de zeebodem. De Conferentie heeft een ondubbelzinnige boodschap gegeven over de maatschappelijke en economische voordelen die Europa haalt uit de zeeën en oceanen en over de cruciale rol die onderzoek en technologie moeten spelen bij het aangaan van de grote uitdaging voor de zeeën en oceanen.

Voortbouwend op bestaande verwezenlijkingen en initiatieven is de Europese mariene wetenschappelijke en technologische gemeenschap klaar om deze uitdaging aan te gaan in partnerschap met de industrie en de openbare sector, en roept ze de Europese Unie en haar lidstaten en geassocieerde staten op om deze respons mogelijk te maken door de volgende proactieve en integrerende maatregelen te nemen:

1. Gezamenlijke programmering

Een geïntegreerd kader ontwikkelen dat de troeven van de Europese programma's combineert met deze van de lidstaten om de grote uitdaging van de zeeën en oceanen aan te gaan, met inbegrip van de identificatie en creatie van kritieke infrastructuur voor marien onderzoek. Het **gezamenlijk programmeringsinitiatief inzake 'gezonde en productieve zeeën en oceanen'** heeft de vereiste integratieschaal en zou actief moeten worden gesteund door de Europese Commissie en de lidstaten.

2. Europees oceaanobservatiesysteem

De ontwikkeling ondersteunen van een echt geïntegreerd en duurzaam gefinancierd '**Europees oceaanobservatiesysteem**' om (i) Europa's wereldwijd toonaangevende rol te herstellen op het vlak van mariene wetenschap en technologie; (ii) een antwoord te bieden op maatschappelijke behoeften door belangrijke beleidsinitiatieven te ondersteunen, zoals het **geïntegreerd maritiem beleid** en de

Kaderrichtlijn mariene strategie en (iii) Europese bijdragen te steunen aan wereldwijde observatiesystemen. Dit kan verwezenlijkt worden door een betere coördinatie van de nationale capaciteiten met gepaste nieuwe investeringen, in coördinatie met relevante initiatieven (bv. ESFRI, EMODNET, GMES) en de betrokkenheid van de eindgebruikers.

3. Van onderzoek naar kennis

Gepaste mechanismen creëren om de bestaande programma's en projecten voor marien en maritiem onderzoek te monitoren, zodat hun impact kan worden verbeterd door (i) de resultaten van dit onderzoek te benutten en (ii) bestaande en nieuwe hiaten te identificeren. Dit zou ondersteund moeten worden door een **kenniscentrum voor de rapporten en bevindingen van nationale en Europese mariene en maritieme onderzoeksprojecten, -programma's en -initiatieven**, met de capaciteit om geïntegreerde kennisproducten te archiveren, te vertalen, te analyseren, te rapporteren en te ontwikkelen om de beleidsvorming, besluitvorming, beheersacties, innovatie, het onderwijs en het bewustzijn bij het publiek te bevorderen.

Om de grote uitdaging van de zeeën en oceanen op een doeltreffende manier aan te gaan is het essentieel om de prioriteiten te bepalen van de initiatieven en programma's, dit ter verbetering van:

- **De innovatie**

Een verbeterde ondersteuning bieden voor innovatie en de commercialisering van nieuwe mariene/maritieme producten, processen, diensten en concepten, ter ondersteuning van de Innovatie-Unie en de Europa 2020-strategie;

Acties bevorderen om binnen de mariene wetenschappelijke gemeenschap het bewustzijn te vergroten van het innovatiepotentieel van de mariene wetenschap, net als opportuniteiten om hiervan gebruik te maken in samenwerking met maritieme industrieën.

- **De opleiding en loopbaanontwikkeling**

Gepaste opleidings- en mobiliteitsopportuniteiten creëren voor mariene wetenschappers en technologen, en stabiele en aantrekkelijke loopbaanstappenplannen aanreiken om zich te verzekeren van de hooggekwalificeerde arbeidskrachten die vereist zijn om de groeiende mariene en maritieme sector te ondersteunen.

- **De internationale samenwerking**

Op EU-niveau een mechanisme creëren om op een strategische manier de internationale samenwerking in wetenschap en technologie te verbeteren (tussen Europese consortia en partners in derde landen), met ondersteuning voor netwerkiniciatieven, voorbereidende projecten en concrete acties;

De bilaterale/multilaterale samenwerking versterken met belangrijke financieringsorganisaties, intergouvernementele instanties en mariene/maritieme wetenschappelijke instellingen buiten Europa om belemmeringen weg te nemen en werkbare oplossingen aan te reiken voor de gezamenlijke financiering van relevante internationale onderzoeksprogramma's en -infrastructuren.

De Europese mariene en maritieme wetenschappelijke gemeenschap verbindt zich ertoe zijn rol te spelen in partnerschap met de industrie en de openbare sector om de kloof tussen wetenschap en innovatie weg te werken en duurzame ontwikkeling te ondersteunen.




THE OCEAN, IT'S IN YOUR HANDS

70% of our planet. A largely undiscovered wealth, a major driver of our climate... Worth a closer look!

EuroOCEAN 2010 CONFERENCE
Grand Challenges for Marine Research
in the next decade

Thermae Palace, Ostend
12 & 13/10/2010

www.euroocean2010.eu

EDUCATION AND OUTREACH

REINFORCING GENERAL KNOWLEDGE AND EXPERTISE ON THE SEAS IN EUROPE

"It is a major challenge to bring marine science to the public due to the fact that the underwater world is difficult to experience and communicate."


Europe today

- The closer people live to the coast, the more literate about seas and oceans they are ¹⁾
- Most people associate the sea primarily with tourism and recreation and are unaware of other numerous goods and services provided by the sea ¹⁾
- Marine science, as well as maritime activities, development and growth are restricted due to limited availability of interested students, trained scientists and staff, etc. ¹⁾

Europe tomorrow


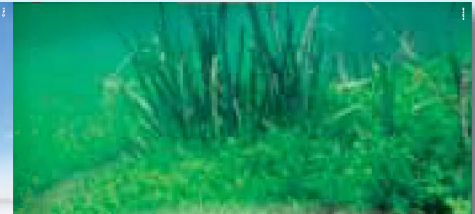
Marine research and technology could be a critical driver towards:

- Improving marine science education in curricula inspired by successful experience ¹⁾
- Increasing ocean literacy, and raising the awareness of the public at large; ¹⁾
- Turning vocations into qualifications of the highest standards for marine scientists and maritime professionals ¹⁾



¹⁾Source: EuroOCEAN 2010 Workshop, 10-11 October 2009, Ostend, Belgium. ²⁾Source: EuroOCEAN 2010 Workshop, 10-11 October 2009, Ostend, Belgium. ³⁾Source: EuroOCEAN 2010 Workshop, 10-11 October 2009, Ostend, Belgium. ⁴⁾Source: EuroOCEAN 2010 Workshop, 10-11 October 2009, Ostend, Belgium.

EuroOCEAN 2010 poster series - Education and Outreach

MARINE ECOSYSTEM FUNCTIONING

TRANSLATING FUNDAMENTAL KNOWLEDGE FOR THE SUSTAINABLE MANAGEMENT OF THE SEAS

"An improved understanding of ecosystem dynamics and functioning is critical to predict and manage the consequences of environmental change and human impact."


Europe today

- It is estimated that less than 5% of all marine species are known to science ¹⁾
- Marine microbial communities account for a substantial part of the primary production (base of the food chain) in the marine environment and represent more than 90% of the marine biomass ¹⁾
- Marine microorganisms play a critical role in regulating the cycle of carbon and nutrients in the sea, yet almost nothing is known about their biodiversity and variability over space and time ²⁾
- Marine ecosystems in Europe are increasingly influenced by human activity. In the Mediterranean Sea more than 600 invasive species have been introduced in the past 100 years with potentially significant impacts on marine ecosystems ³⁾

Europe tomorrow


Marine research and technology could be a critical driver towards:

- A deeper understanding of the functioning of marine ecosystems and the influence of human impact and environmental change; ¹⁾
- Greater knowledge of marine microbial species and communities, their role in ecosystem functioning and biogeochemical cycling, and other crucial goods and services they provide; ²⁾
- New modelling approaches through integration of traditionally distinct models for examples ocean circulation, CO₂ chemistry and fish; ³⁾
- The implementation of an ecosystem approach to management of human activities in the marine environment, and the implementation of the Marine Strategy Framework Directive and the achievement of Good Environmental Status in all European marine waters by 2020 ⁴⁾



¹⁾Source: EuroOCEAN 2010 Workshop, 10-11 October 2009, Ostend, Belgium. ²⁾Source: EuroOCEAN 2010 Workshop, 10-11 October 2009, Ostend, Belgium. ³⁾Source: EuroOCEAN 2010 Workshop, 10-11 October 2009, Ostend, Belgium. ⁴⁾Source: EuroOCEAN 2010 Workshop, 10-11 October 2009, Ostend, Belgium.

EuroOCEAN 2010 poster series - Marine Ecosystem Functioning





FOOD TOWARDS A SUSTAINABLE HARVEST FROM THE SEAS

"Scientific knowledge, advice and innovation are critical for the future sustainability of fisheries and aquaculture in Europe, supporting jobs, protecting coastal communities and providing safe and healthy seafood products."

Europe today

- Europe is a major consumer (22 kg/person/year) and a world's top three importer of fishery and aquaculture products
- In terms of value, the annual output of the European fish processing industry is €23 billion, or three times that of the catch sector¹⁾
- The EU aquaculture industry produced 1.3 million tonnes of fish, shellfish and crustaceans in 2016, generating a turnover of €3.2 billion and supporting 65,000 jobs²⁾
- Globally, marine and inland aquaculture production is fast catching up with fisheries, representing 47% of food-fish output in 2016³⁾ EU aquaculture production, however, is static
- Science programmes are beginning to focus on the significant opportunities for discovery and extraction from marine organisms of food and functional food ingredients for human consumption and animal feeds

Europe tomorrow

Marine research and technology could be a critical driver towards:

- The management of European fisheries according to the best available science, utilising an ecosystem approach at relevant local and regional scales and supported by integrated and dynamic policies at EU and national level;
- A European aquaculture sector producing high quality, high value food products, utilising science-based management and advanced technologies and occupying marine space according to the best principles of marine spatial planning;
- Europe achieving the status of world leader in aquaculture technologies, exporting knowledge and services to a globally expanding aquaculture sector;
- A coordinated, sustainable and ethical framework for bioprospecting for bioactive molecules and compounds from marine organisms for delivery of new food additives and ingredients, creating commercial opportunities and healthy food products.




1) Data and analysis in the European Aquaculture Report – Basic Statistical Data 2016. Marine Aquaculture Commission Publications, 16.10.2016. URL: http://ec.europa.eu/fisheries/commstat/2016/2016_01_01_01_en.pdf

2) The state of the world fisheries and aquaculture 2016 (SOFIA 2016). Food and Agriculture Organization (FAO) (2016)

3) FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Rome, 2016. URL: <http://www.fao.org/3/a/i5202e.pdf>

© European Commission, 2016. This poster is part of the EuroOCEAN 2016 poster series – Food

OCEANS AND HUMAN HEALTH RISKS AND REMEDIES FOR HUMAN HEALTH AND WELL-BEING

"Life on earth is fundamentally and inextricably linked to the oceans. Oceanic processes affect air-water interfaces, influence the spread of pathogens and determine food and material resources upon which we depend. How we use the sea can influence those processes to our benefit or detriment."


Europe today

- Harmful Algal Bloom (HAB) events have increased over the past decades along the European coasts, leading to an increase of related diseases and economic losses in the fisheries and aquaculture sector¹⁾ with a total cost estimated at €54 million/year in the US and more than €427 million/year in the EU²⁾
- More than 100,000 chemicals are currently on the EU market, some of which eventually end up in the marine environment as a micro-pollutants. The effects of this chemical cocktail on the marine ecosystem and human health remain largely unknown³⁾
- Around 15 natural products from marine organisms are currently in clinical development for novel drugs (mainly for treatment of cancers) with several already on the market⁴⁾. The oceans and seas – although hardly explored – have a high potential for discoveries of bioactive compounds, given the rich marine biodiversity⁵⁾
- Seafood is an important component of a healthy balanced diet, e.g. providing a vital source of omega-3 fatty acids

Europe tomorrow

Marine research and technology could be a critical driver towards:

- The reduction of the health risks and identification of new resources and benefits from the oceans and seas;
- This would require an integrated approach combining disciplines as disparate as physical oceanography, chemistry, genomics, epidemiology and social science and focus in particular on:
 - Better identification and prediction of the occurrence, distributions, toxicity and other deleterious effects of HABs and pathogenic organisms;
 - Development of novel diagnostics, drugs and treatments for human diseases;
 - Securing supply of healthy and safe marine food from fisheries and aquaculture;
 - Better understanding of and preparation for current global changes which will affect the health benefits and risks of the marine environment;
 - Better understanding of the positive (therapeutic) impacts on people of the proximity to the sea.



1) World Health Organization (WHO), 2014. URL: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/harmful-algal-blooms>


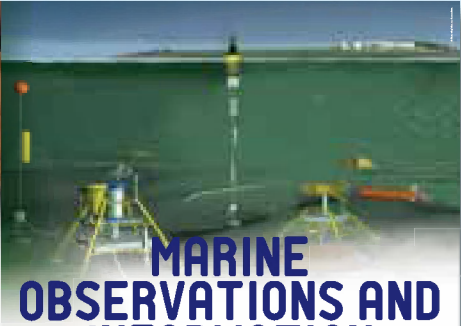
2) European Commission, 2016. URL: http://ec.europa.eu/fisheries/commstat/2016/2016_01_01_01_en.pdf

3) European Commission, 2016. URL: http://ec.europa.eu/fisheries/commstat/2016/2016_01_01_01_en.pdf

4) European Commission, 2016. URL: http://ec.europa.eu/fisheries/commstat/2016/2016_01_01_01_en.pdf

5) European Commission, 2016. URL: http://ec.europa.eu/fisheries/commstat/2016/2016_01_01_01_en.pdf

© European Commission, 2016. This poster is part of the EuroOCEAN 2016 poster series – Oceans and Human Health

MARINE OBSERVATIONS AND INFORMATION TOWARDS AN INTEGRATED EUROPEAN OCEAN OBSERVING SYSTEM

"We need sustained observations because today's observations cannot be taken tomorrow."


Europe today

- The annual costs of ocean observations in Europe amount €1 billion for in situ data and €0.4 billion for space data¹⁾
- Marine observations and data are essential for monitoring the rate and scale of environmental change. For instance it is estimated that a 25% reduction in uncertainty in future sea-level rise alone would save €100 million annually in European coastal defences²⁾
- Marine observations are limited to a small number of parameters (mainly physical) and have large spatial and temporal gaps especially at shelf and coastal areas
- Some components of the global ocean observing system are addressed through large international research efforts whilst others rely on uncoordinated national initiatives, resulting in a very fragmented picture
- Numerous European initiatives aim at mobilising and coordinating the marine data management field, and developing common standards and protocols for quality control procedures, metadata formats and descriptions, and data exchange formats

Europe tomorrow

Marine research and technology could be a critical driver towards:

- The establishment of an end-to-end, integrated and inter-operable network of systems of European marine observations and data communications, management and delivery systems, supported by a comprehensive user-oriented toolkit to enable implementation of the Integrated Maritime Policy for Europe³⁾
- The development of mutually compatible and multi-dimensional mapping of Member State waters and a European Atlas of the Seas, as tools for managers and stakeholders to sustainably develop maritime activities;
- The production of information and services required at local, regional, European and global scales that meet identified commercial, social and environmental needs in a cost efficient way. Stakeholders in need of information products include policy makers, private sector, researchers and the general public;
- The development of necessary supporting technologies (e.g. deep sea observations) and new sensors to help fill identified observation and data gaps




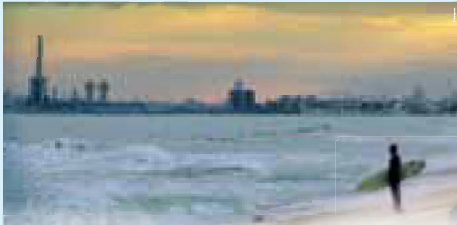
1) European Commission, 2016. URL: http://ec.europa.eu/fisheries/commstat/2016/2016_01_01_01_en.pdf

2) European Commission, 2016. URL: http://ec.europa.eu/fisheries/commstat/2016/2016_01_01_01_en.pdf

3) European Commission, 2016. URL: http://ec.europa.eu/fisheries/commstat/2016/2016_01_01_01_en.pdf

© European Commission, 2016. This poster is part of the EuroOCEAN 2016 poster series – Marine Observations and Information





MARINE SPATIAL PLANNING

TOWARDS EFFECTIVE MANAGEMENT STRATEGIES OF HUMAN ACTIVITIES IN THE MARINE ENVIRONMENT

"Marine Spatial Planning has emerged as a means to address growing competition for finite marine space and reducing human pressure on marine ecosystems and habitats."


Europe today

- Seas and oceans represent over 50% of the territory of the European Union
- In 2008, the European Commission produced a roadmap for Marine Spatial Planning (MSP) which provides the framework for Member States to implement management strategies of human activities
- Some coastal Member States have already implemented MSP strategies and practices (e.g. UK, Greece, Poland, France, and Germany)
- Despite the growing interest of Member States to implement MSP, the scope to do so is limited in international waters (beyond 200 nautical miles)
- Improving MSP could generate up to €1.3 billion of revenue by 2020

Europe tomorrow

Marine research and technology could be a significant driver towards


- The effective implementation of flexible and adapted MSP processes supported by a strong data and knowledge base (e.g. EMODNET)
- The use of new tools and integrated assessments to improve the ability of decision-making to take into account the important interactions between human activities and marine ecosystems
- An extensive knowledge of how ecological systems (e.g. food webs) are linked to the provision of goods and services which benefit to humans
- The implementation of a coherent network of Marine Protected Areas in EU waters
- The enhanced competitiveness of the EU maritime economy, improved cross-border cooperation, enhanced legal certainty and improved coherence of sectoral approaches and planning systems



*European Commission (2008), Legal aspects of marine spatial planning Strategy (MSP).
 **European Commission (2008) European Marine Spatial Planning Strategy. Concept Report for the EU.
 ***European Commission (2008) European Marine Spatial Planning Strategy. Concept Report for the EU.
 ****European Commission (2008) European Marine Spatial Planning Strategy. Concept Report for the EU.
 *****European Commission (2008) European Marine Spatial Planning Strategy. Concept Report for the EU.

© European Commission (2008), Legal aspects of marine spatial planning Strategy (MSP).
 **European Commission (2008) European Marine Spatial Planning Strategy. Concept Report for the EU.
 ***European Commission (2008) European Marine Spatial Planning Strategy. Concept Report for the EU.
 ****European Commission (2008) European Marine Spatial Planning Strategy. Concept Report for the EU.
 *****European Commission (2008) European Marine Spatial Planning Strategy. Concept Report for the EU.

EuroOCEAN 2010 poster series - Marine Spatial Planning




MARINE RESEARCH INFRASTRUCTURES

TOWARDS WORLD-CLASS MARINE RESEARCH INFRASTRUCTURES IN EUROPE

"As a research agenda, the ocean is special in two distinct ways: it is costly to access, and highly variable and unpredictable."

Marine Research Infrastructures provide unique facilities to the international scientific community to address major marine scientific challenges."

Europe today

- Marine Research Infrastructures (MRIs) include research vessels and associated equipment, satellites, observing and monitoring networks, data, computer centres and laboratories
- The total construction costs of all the research infrastructures listed in the European Strategic Forum for Research Infrastructures (ESFRI) roadmap represent 70% of EU-27 capital expenditure on R&D in one year
- The average age of regional research vessels is more than 20 years in Europe. Without decisive planning and investment, the regional research fleet will decline significantly in the next decade
- Almost 2,000 research institutes, data holding centres, monitoring agencies, governmental and private organisations are engaged in oceanographic and marine research activities, data acquisition and information management

Europe tomorrow


Continued European scientific excellence and competitiveness on a global scale will rely on:

- Technological innovations including e-infrastructure and observing platforms
- The alignment of national and European strategies towards the sharing and joint management of existing and new MRIs
- The use of dedicated legal framework (e.g. European Research Infrastructure Consortium - ERIC) facilitating the joint development and operation of MRIs
- The use of innovative funding mechanisms for the delivery and flexible operation of new MRI of strategic importance
- Effective coordination between different MRIs such as observing systems (e.g. observation) and platforms (e.g. research vessels)



*European Commission (2008) ESFRI roadmap for research infrastructures in Europe.
 **European Commission (2008) ESFRI roadmap for research infrastructures in Europe.
 ***European Commission (2008) ESFRI roadmap for research infrastructures in Europe.
 ****European Commission (2008) ESFRI roadmap for research infrastructures in Europe.
 *****European Commission (2008) ESFRI roadmap for research infrastructures in Europe.

EuroOCEAN 2010 poster series - Marine Research Infrastructures

MARITIME TRANSPORT

MAINTAINING EUROPE'S POLE POSITION IN SUSTAINABLE SHIPPING

"As a major European industry, sustainable shipping should meet new transport needs, deliver and use innovative technologies, and minimise environmental impacts."


Europe today

- Almost 90% of external freight trade in the EU is carried by sea. 40% of internal trade is by short sea shipping
- Around 3,500 million metric tonnes of cargo and 350 million passengers pass through Europe's ports each year
- The maritime transport sector in Europe employs 300,000 people directly and 88,000 in related services
- Emissions from maritime transport - Carbon dioxide (CO₂), Nitrogen oxide (NOx), Sulphur oxides (SOx) - represent 4.9% of global emissions
- European investment in maritime research amounts to €1.5 billion each year

Europe tomorrow

Marine and maritime research and technology could be a significant driver towards


- The development of safe, sustainable and efficient waterborne transport operations, of crashworthy vessels, with low emissions and enhanced maritime security
- A competitive European maritime construction sector producing innovative vessels and equipment, new floating structures and materials for a global market
- The implementation of an innovative maritime transport system management including new port infrastructure facilities, new interoperability models, use of intelligent transportation technologies and integrated ICT solutions



*European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.
 **European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.
 ***European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.
 ****European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.
 *****European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.

*European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.
 **European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.
 ***European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.
 ****European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.
 *****European Commission (2008), Sustainable shipping strategy for the EU.

EuroOCEAN 2010 poster series - Maritime Transport



CLIMATE CHANGE

CHANGING OCEANS IN A CHANGING CLIMATE

"The oceans both influence, and are influenced by, climate change. Only knowledge generated through research will unlock the complexity of this relationship and allow us to predict and adapt to the consequences of changing oceans."


Europe today

- Globally the mean temperature of the sea surface has increased by 0.1°C over the last 50 years, with significant impacts on the coastal seas¹⁰
- Sea level rise has accelerated from 2mm/y to 3mm/y putting coastal zones at higher risk from increased coastal erosion and flooding¹¹
- Each year the ocean absorbs approximately 25% of all CO₂ emissions resulting in a 30% increase of sea water acidity since the beginning of the industrial revolution¹². This will have severe consequences for marine organisms with calcareous skeletons including plankton, corals, snails and clams
- Climate change has already affected marine ecosystems significantly. In the North Sea for example, nearly two-thirds of the fish species have shifted their mean latitude and/or depth over the last 25 years¹³

Europe tomorrow

Marine research and technology could be a critical driver towards:

- Advanced systems of ocean observations providing long-term time series data for predictive models, trend analysis and measuring the effectiveness of climate change policy;
- More reliable predictive modeling approaches, with down-scaled models providing information on local and regional impacts of climate change;
- The understanding of the real rate and scale of environmental change in the marine environment and the knowledge to distinguish between natural and anthropogenic forcing;
- Accurate predictions of the potential socio-economic consequences of changing marine environment to allow for adaptation, mitigation and planning to protect society and economy



¹⁰Marine Biogeochemical Cycles (2007) Network of Ocean Observing Systems (NOOS) Report, 13-14-2007. ¹¹IPCC, 2007: The Physical Basis of Climate Change. Working Group I Contribution to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 2007. ¹²IPCC, 2007: The Physical Basis of Climate Change. Working Group I Contribution to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 2007. ¹³IPCC, 2007: The Physical Basis of Climate Change. Working Group I Contribution to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, 2007.

EUROCEAN 2010 poster series - Climate Change



BLUE ENERGY

PREPARING EUROPE FOR A NEW ENERGY ERA.

"A 100% renewable energy supply system by 2050 (...) is not a matter of technology, but rather a matter of making the right choices today to shape tomorrow."

Prof. Athanasios Zervas, President, European Renewable Energy Council¹⁴


Europe today

- Marine Renewable Energy resources include offshore wind, wave, tidal range and currents, the salinity gradient, the thermal gradient and biomass sourced from microbial gas and seaweeds
- Europe's binding objective to source 20% of its energy from renewable resources by 2020, means that 35% of electricity has to be generated from renewable energy sources. Marine Renewable Energy can and should contribute substantially¹⁵
- Wave energy converter demonstration and pre-commercial test sites are currently being developed off the coastline of Ireland, UK, Norway, France, Portugal and Spain
- Offshore winds are stronger and steadier than on land as there are no obstacles to disrupt the flow, offshore turbines can generate electricity 70% to 90% of the time¹⁶
- The world's largest tidal barrage, the French La Rance Barrage (1966-present) produces 0.54 TWh/y (1 urawatt = 10⁶ watt)¹⁷

Europe tomorrow


Marine research and technology, together with industry and policy actors, could be a critical driver towards:

- Improving energy security and reducing dependence on foreign imports
- > by 2050 15% of European electricity could be provided by wave, tidal, thermal and osmotic resources¹⁸
- The reduction of CO₂ and other greenhouse gases.
- > In 2021, offshore wind power would avoid the emission of 100 Mt of CO₂ and possibly 292 Mt in 2050¹⁹
- The creation of new economic and employment opportunities
- > 10 to 12 direct and indirect jobs would be created for each megawatt (10⁶ watt) of ocean energy installed²⁰
- The implementation of Marine Spatial Planning for improved management with minimal environmental impacts
- Facilitating the use of multi-purpose offshore platforms for Marine Renewable Energy generation and a range of other potential uses including aquaculture, marine observations and environmental monitoring.



¹⁴European Renewable Energy Council (2010) Enabling 100% Renewable Energy from the Sea. ¹⁵European Renewable Energy Council (2010) Enabling 100% Renewable Energy from the Sea. ¹⁶European Renewable Energy Council (2010) Enabling 100% Renewable Energy from the Sea. ¹⁷European Renewable Energy Council (2010) Enabling 100% Renewable Energy from the Sea. ¹⁸European Renewable Energy Council (2010) Enabling 100% Renewable Energy from the Sea. ¹⁹European Renewable Energy Council (2010) Enabling 100% Renewable Energy from the Sea. ²⁰European Renewable Energy Council (2010) Enabling 100% Renewable Energy from the Sea.

EUROCEAN 2010 poster series - Blue Energy



Europees voorzitterschap 2010

Tijdens de tweede helft van 2010 was België voorzitter van de Raad van de Europese Commissie. Binnen dit kader werden door VLIZ enkele evenementen (mee) georganiseerd die hun impact hadden op Europese schaal.

De **EurOCEAN 2010** conferentie van 12 en 13 oktober (zie hierboven) trachtte de brug te slaan tussen de mariene wetenschappen en het wetenschapsbeleid door de onderzoeksprioriteiten vast te leggen in de “Ostend Declaration”.

Tijdens het internationale symposium **Improved Fisheries and Science Partnerships as Policy Drivers** (9 en 10 november) kwamen ruim 150 wetenschappers, vissers, ngo-medewerkers en beleidsverantwoordelijken uit 15 landen samen in het Kursaal van Oostende. De Vlaamse overheid (beleidsdomein Landbouw & Visserij) organiseerde, dit in samenwerking met ILVO-Visserij en het Europese Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries (DG Mare). VLIZ maakte deel uit van het organiserend comité.

Tijdens deze tweedaagse werd van gedachten gewisseld over de manier waarop wetenschap en visserijsector in de toekomst beter kunnen samenwerken. Vanuit diverse landen werden voorbeelden van succesvolle samenwerkingen toegelicht. De termen “participatie”, “vertrouwen” en “communicatie” waren hierbij steeds aanwezig. Zowel wetenschappers als vissers schaarden zich achter de mening dat enkel wederzijds vertrouwen van beide partners kan leiden tot een goede samenwerking, die naast betere basisgegevens en wetenschappelijk advies, ook goed onderbouwde beleidsbeslissingen en uiteindelijk een meer duurzame visserij op alle niveaus kan opleveren. Daarbij is communicatie, gericht op alle belanghebbenden, van essentieel belang. Nog meer resultaten van dit symposium zijn te vinden op www.eutrio.be/pressrelease/scientists-and-fishing-industry-want-cooperate-more.

Wetenschap en visserijsector willen meer samenwerken

Op 9 en 10 november kwamen wetenschappers en de visserijsector samen in Oostende. EU-Commissaris Maria Damanaki benadrukte dat een geloofwaardig visserijbeleid enkel kan steunen op een stevige wetenschappelijke basis. Het symposium concludeerde dat vertrouwen en transparantie leiden tot een betere wetenschappelijke onderbouwing van de beslissingen en een meer duurzame visserij.



© Beleidsdomein Landbouw en Visserij - Kris Merckx

COREPER I bezoekt de InnovOcean site



Op 14 juli bezocht een groep van 115 plaatsvervangende leden van het Comité van Permanente Vertegenwoordigers (COREPER I) uit alle lidstaten van de Europese Unie het VLIZ, de Marine Board en het Project Office for IODE in Oostende. Foto boven (v.l.n.r.): VLIZ-ondervoorzitter Colin Janssen, VLIZ-directeur Jan Mees, VLIZ-voorzitter gouverneur Paul Breyne en Vlaams diplomaat Axel Buyse verwelkomen de COREPER vertegenwoordigers. Foto onder: topdiplomaat Didier Seeuws (links) in gesprek met Vlaams minister-president Kris Peeters (rechts).



© VLIZ

Bij de start van het Belgisch voorzitterschap kwam het **Comité van Permanente Vertegenwoordigers (COREPER I)** op 14 juli naar Oostende. Deze groep van plaatsvervangende permanente vertegenwoordigers heeft de taak om de technische aspecten van de werkzaamheden van de Raad van Europa voor te bereiden. Die handelen voornamelijk over sociale en economische thema's, maar gaan evengoed over onderzoek, visserij en energie. Zo bezocht een groep van 115 vertegenwoordigers de InnovOcean site en leerden ze de daar gehuisveste organisaties en hun activiteiten beter kennen.

Op 17 en 18 november organiseerden de Vlaamse Club "De Warande" en het Departement Internationaal Vlaanderen een bezoek aan West-Vlaanderen voor de **buitenlandse ambassadeurs** van die landen waar Vlaanderen een bilateraal akkoord mee afgesloten heeft. Zo bezochten de ambassadeurs van Bulgarije, Litouwen, Noorwegen, Cyprus, Peru, Thailand, Finland, Kroatië, Vietnam, Israël, Servië, China, Portugal, Malta, Korea, Chili, Japan, Grenada, Slowakije, Ierland en Uruguay en hun medewerkers (50 personen) ook het VLIZ op 18 november, waar ze een toelichting kregen over het belang van mariene wetenschappen en innovatie.

Projecten – externe financiering

In 2010 ontving het VLIZ externe financiering voor de coördinatie, communicatie en/of databeheer in 30 projecten (9 projecten liepen af in 2010, 5 startten in 2010 en 16 liepen verder in 2010). De meeste hiervan werden uitgevoerd in samenwerking met onderzoeksgroepen.

Lijst met belangrijkste projecten en hun financieringskanalen

Catalogue of Life (CoML) / Sloan Foundation

FILLING the GAPS in WoRMS (I & II)

Looptijd I: 01.05.2009 - 28.02.2010; Looptijd II: 01.10.2009 - 30.09.2010

Aanvullen van het wereldwijde mariene soortenregister (www.marinespecies.org) voor de groepen Crustacea, parasitaire wormen en mariene mollusken.

Fisheries & Oceans Canada

CaRMS – The Canadian Register of Marine Species

Looptijd: doorlopend

VLIZ coördineert de kwaliteitscontrole van het Canadese mariene soortenregister en staat in voor het onderhoud en verdere ontwikkelingen van de databank en website (www.marinespecies.org/carms).

EU

4D4LIFE – Distributed Dynamic Diversity Databases for Life

Looptijd: 01.05.2009 - 30.04.2012

Opzetten van een data-infrastructuur voor de gedistribueerde biodiversiteitsdatabank 'Catalogue of Life' (www.4d4life.eu). VLIZ levert advies en vertegenwoordigt er het Wereldregister voor Mariene Soorten (WoRMS).

CLAMER – Climate Change and Marine Ecosystem Research Results

Looptijd: 01.04.2010 - 30.09.2011

VLIZ is verantwoordelijk voor het werkpakket rond de communicatie. Zelf moet het instaan voor het opstellen en de inhoud van het webportaal (www.clamer.eu), het organiseren van een internationale conferentie met pre-event en side-events in Europese aquaria en mariene instituten tijdens de zomer 2011. Andere projectpartners staan in voor de productie van een HD-documentaire, een uitgebreide brochure en internationale persberichten.

EMODnet – European Marine Observation and Data Network

Looptijd lot 3 (biologie): 15.05.2009 - 15.05.2012

Looptijd lot 4 (chemie): 24.06.2009 - 24.06.2012

Pilootprojecten om uit te maken hoe een Europees marien observatie- en datanetwerk moet uitgebouwd worden om de nieuwe Europese integrale mariene strategie optimaal te kunnen ondersteunen. Het VLIZ is verantwoordelijk voor het biologische pilootproject (bio.emodnet.eu). Als basis zal het de bestaande Europese atlas met verspreidingsgegevens van mariene soorten (EurOBIS) gebruiken en verder aanvullen. VLIZ is ook betrokken bij het chemische luik van EMODnet.

EUROFLEETS – Towards an Alliance of European Research Fleets

Looptijd: 01.09.2009 - 31.08.2013

Netwerk van 24 Europese onderzoeksinstituten die hun schepen en onderzoeksinfrastructuur efficiënter willen inzetten en een centraal systeem ontwikkelen om zelf toegang te verkrijgen tot andere Europese onderzoeksschepen (www.eurofleets.eu). VLIZ coördineert een aanbeveling voor een ecologische regionale onderzoeksvloot en draagt bij tot het ontwikkelen van een strategische visie op de Europese onderzoeksvloot.

KNEU – *Developing a Knowledge Network for EUropean expertise on biodiversity and ecosystem services to inform policymaking economic sectors*

Looptijd: 01.11.2010 - 30.10.2013

VLIZ ontwikkelt de website (www.biodiversityknowledge.eu) met ingebouwd informatiesysteem voor externe en interne communicatie van het Network of Knowledge (NoK) voor Europese expertise rond biodiversiteit en ecosysteemdiensten.

LIFEWATCH – *e-science and technology infrastructure for biodiversity data*

Looptijd: 11.03.2009 - 31.12.2011

In onderaanneming voor het INBO ontwikkelt het VLIZ de website van dit IT-platform voor biodiversiteitsonderzoek (www.lifewatch.eu) en levert nieuws en informatie aan uit de mariene onderzoekswereld.

MARBIGEN – *Supporting research potential for MARine Biodiversity and GENomics in the Eastern Mediterranean*

Looptijd: 01.11.2010 - 30.04.2014

VLIZ zal binnen dit project deel uitmaken van de Board of External Advisors en trainingen voorzien aan medewerkers van het Institute of Marine Biology and Genetics (IMBG) in Kreta over databeheer van mariene biodiversiteitsgegevens.

PEGASO – *People for Ecosystem Based Governance in Assessing Sustainable Development of Ocean and Coast*

Looptijd: 01.02.2010 - 31.01.2014

VLIZ werkt binnen dit consortium mee aan de ontwikkeling van een 'ruimtelijke data-infrastructuur' en het opstellen van indicatoren, scenario's en sociaaleconomische evaluaties voor de Middellandse Zee en de Zwarte Zee. Als data- en informatiecoördinator is VLIZ verantwoordelijk voor het verzekeren van een goede doorstroming van (meta)data en informatie tussen partners en eindgebruikers, o.a. via de website www.pegasoproject.eu.

PESI – *Pan-European Species directories Infrastructure*

Looptijd: 01.05.2008 - 30.04.2011

Het VLIZ datacentrum werkt samen met 40 partners aan de uitbouw van één webportaal van alle Europese soorten. Het VMDC coördineert het mariene luik van dit project en beheert de website (www.eu-nomen.eu/pesi).

SeaDataNet – *A Pan-European Infrastructure for ocean and marine data management*

Looptijd: 01.04.2006 - 31.03.2012

Professionele datacentra uit 35 landen werken samen om de datasets, verzameld door de pan-Europese oceanografische onderzoeksvloot en de nieuwe geautomatiseerde observatiesystemen, binnen één efficiënt gedistribueerd datasysteem beschikbaar te maken (www.seadatanet.org). Het VLIZ levert de in Vlaanderen gecapteerde (meta)data en informatie.

THESEUS – *Innovative technologies for safer European coasts in a changing climate*

Looptijd: 01.12.2009 - 30.11.2013

Samenwerking tussen kustingenieurs en mariene ecologen uit meer dan 30 Europese onderzoeksgroepen, die zich met vereende krachten buigen over kustverdediging met aandacht voor de stijging van het zeeniveau. VLIZ coördineert de verspreiding van informatie en de communicatie.

Marine Environmental Data & Information Network - MEDIN (Verenigd Koninkrijk)

UKRMS – *UK Register of Marine Species*

Looptijd: 01.01.2010 - 31.12.2010

VLIZ staat in voor de taxonomische validatie van de mariene soortenlijst van het Verenigd Koninkrijk en de ontsluiten ervan via een aparte website.

Nederland

NIOO-KNAW (II) – *Nederlands Instituut voor Ecologie*

Looptijd: 01.09.2009 - 31.08.2010

Project voor het optimaliseren van het databeheer en de dataopslag voor het NIOO, het ontwikkelen van een dataportaal (<http://data.nioo.knaw.nl>) en het verzorgen van trainingen in databeheer voor hun wetenschappelijke medewerkers.

Evaluatie MONEOS – *Ontwikkeling evaluatiemethodiek geïntegreerde systeemmonitoring Schelde-estuarium*

Looptijd: 01.03.2010 - 01.09.2010

Opstellen van een evaluatiemethodiek voor het toekomstige monitoringsprogramma MONEOS die om de 6 jaar een evaluatie van het functioneren van het hele Schelde-estuarium mogelijk zal maken, in opdracht voor de Vlaams-Nederlandse Scheldec commissie (VNSC) en gefinancierd door DELTARES.

Federaal Wetenschapsbeleid

ANTABIF – *The Antarctic Biodiversity Information Facility*

Looptijd: 01.09.2009 - 31.12.2011

VLIZ staat in voor IT ontwikkelingen binnen het project (www.biodiversity.ag).

AS-made – *Evaluatie van marien afval in de zone van het Belgisch Continentaal Plat*

Looptijd: 01.07.2009 - 30.06.2011

VLIZ bouwt en onderhoudt de projectwebsite (www.vliz.be/projects/as-made) en een databank die alle data rond marien afval in het Belgisch deel van de Noordzee centraliseert (verzameld binnen vrijwilligers- en wetenschappelijke projecten).

INRAM (II) – *Integrated Risk Assessment and Monitoring of micropollutants in the Belgian coastal zone*

Looptijd fase II: 31.01.2009 - 31.01.2011

Het VLIZ is betrokken bij het beheer van de data, het rapporteren aan de federale IDOD-databank en het ontwikkelen van de projectwebsite (www.vliz.be/projects/inram).

QUEST4D (II) – *Quantification of Erosion and Sedimentation patterns to Trace the natural versus anthropogenic sediment dynamics*

Looptijd fase II: 31.01.2009 - 31.01.2011

VLIZ onderhoudt verder de projectwebsite (www.vliz.be/projects/Quest4D).

ScarMarbin (II) – *Regional OBIS node for the Antarctic*

Looptijd fase II: 01.02.2009 - 31.01.2010

Het VLIZ is betrokken voor het opstellen en onderhouden van de website (www.scarmarbin.be).

WESTBANKS (II) – *Understanding benthic, pelagic and air-borne ecosystem interactions in shallow coastal seas*

Looptijd fase II: 15.12.2008 - 31.01.2011

VLIZ is bij het project betrokken voor de wetenschapscommunicatie (projectwebsite www.vliz.be/projects/westbanks en internationale conferentie) en staat in voor het beheer van de gegenereerde data.

Vlaamse overheid, Waterwegen en Zeekanaal (WenZ)

OMES (fase IV) – *Onderzoek MilieuEffecten Sigmaplan*

Looptijd: 01.10.2009 - 31.10.2010

Het VLIZ verzorgt de geïntegreerde OMES-databank en zorgt voor de verspreiding ervan via de OMES-website (www.vliz.be/projects/omes).

Vlaamse overheid, Afdeling Maritieme Toegang

SCHELDEMONITOR (2010 & 2011) – *Vlaams-Nederlands kennisplatform onderzoek en monitoring Schelde*

Looptijd 2010: 01.12.2009 - 30.11.2010; Looptijd 2011: 01.12.2010 - 30.11.2011

De website www.scheldemonitor.org biedt informatie en sinds 2010 ook data aan ter ondersteuning van de grensoverschrijdende monitoring en onderzoek in het Schelde-estuarium.

IDO-SHELDE – *Indicatoren voor Duurzame Ontwikkeling van het Schelde-estuarium*

Looptijd: 01.01.2009 - 30.06.2010

Opstellen van een set indicatoren voor de opvolging van beleidsrelevante thema's in het kader van de langetermijnvisie en het streefbeeld voor het Schelde-estuarium (www.scheldemonitor.be/indicatoren.php).

Vlaamse overheid, Departement internationaal Vlaanderen

FOCA – *Ferries Observando Canales Australes*

Looptijd: 01.04.2010 - 31.03.2011

Real-time oceanografische parameters van de zuidoostelijke Stille Oceaan, ingelezen via vaste ferry-routes, worden vrij ter beschikking gesteld. VLIZ ondersteunt het project met datasystemen, databeheer, dataopslag en het ter beschikking stellen van rekencapaciteit.

Vlaamse overheid, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)

Uitvoeringsopdracht 2009-2010 – *Uitbouwen van de dienst informatie- en datacentrum INBO*

De data- en informatiesystemen MDA en IMIS worden zodanig aangepast dat ze toegankelijk worden voor en inzetbaar zijn door het INBO. Tevens werd gezamenlijk gewerkt aan een initieel overzicht van de biodiversiteitsdata en -informatie aanwezig op het INBO.

Infol



Infoloket



Zeeplier - *Arenicola marina* © Decler

Meer weten?
www.vliz.be/NL/Infoloket

- ORGANISATIE EVENEMENTEN
- PUBLICATIES
- INFOLOKET
- VLIZ-WEBSITE
- EDUCATIE
- WETENSCHAPSCOMMUNICATIE

Door het organiseren van evenementen, het publiceren van een brede waaier aan publicaties en het aanleveren van multimediaal educatief materiaal wil het infoloket van het VLIZ de zee- en kustwetenschappen dichterbij verschillende doelpublieken van wetenschappers, educatoren en grote publiek brengen. Het VLIZ is structureel partner van de Vlaamse overheid (departement Economie, Wetenschap en Innovatie) binnen het 'Actieplan 'Wetenschapsinformatie en Innovatie', waarbij het de specifieke taak heeft om marien educatief materiaal te ontwikkelen.

Organisatie studiedagen, workshops, symposia e.a. evenementen

In 2010 organiseerde, co-organiseerde en faciliteerde het VLIZ 18 evenementen die verband hielden met zeewetenschappelijk of kustgebonden onderzoek. Het gaat over 3 internationale symposia/conferenties, 8 internationale meetings/workshops en 7 lokale evenementen (studiedagen, persmomenten, een plechtige opening of lancering, een prijsuitreiking, een academische zitting). In totaal woonden 2.194 mensen deze evenementen bij.

Viering Wereldoceanendag op 8 juni wordt gesmaakt!

Voor het eerst plande het VLIZ een activiteit op deze, sinds 1992 wereldwijd georganiseerde en sinds 2008 door de VN erkende dag. Met een avondvullend programma trachtten we via enkele boeiende lezingen het belang van de zee en oceaan voor de mensheid in de kijker te stellen.



Overzicht van de door het VLIZ ge(co)organiseerde evenementen in 2010



© Collectie D. Moeyaert

4 februari 2010

Historiek van de zeevisserij in Vlaanderen/België

InnovOcean site, Oostende (19 deelnemers)

Experten (professionelen en amateurs) in de historiek van de visserij informeren elkaar over projecten en bronnen.

Organisatie: VLIZ, i.s.m VIOE

www.vliz.be/events/zeevisserij



© VLIZ

16-17 februari 2010

Ocean School o10 – Education at Sea, Education for the Sea

InnovOcean site, Oostende (31 deelnemers)

Workshop over de toekomst van marien wetenschappelijke opleidingen in België.

Organisatie: Academie voor Wetenschappen, m.m.v. VLIZ

www.oceanschool.eu



© VLIZ

25-26 februari 2010

EMODnet workshop: Biological Data Products

InnovOcean site, Oostende (59 deelnemers)

Opstellen van aanbevelingen betreffende de beschikbaarheid van marien biologische data en dataproducten binnen EMODnet.

Organisatie: VLIZ, i.s.m MarBEF, ICES, GBIF, SeaDataNet, PANGAEA, OBIS, IBSS NASU, SAPHOS, ESF-MB, IOC-IODE en MARS

<http://bio.emodnet.eu/workshops>



© ILVO-Moreau

19-21 april 2010

Regional Coordination Meeting - North Atlantic

InnovOcean site, Oostende (9 deelnemers)

Regionale afstemming van de nationale programma's voor het verzamelen van gegevens voor de visserijsector.

Organisatie: ILVO-Visserij, m.m.v. VLIZ



© David

30 april 2010

Persmoment Expeditie Planeet Zee 2010

DAB Vloot, Oostende (50 deelnemers)

Tien leerlingen van het Koninklijk Atheneum Oostende komen terug van een week zee-expeditie en zitten vol zeemansverhalen.

Organisatie: VLIZ, i.s.m. DAB Vloot

www.planeetzee.org/photogallery.php



© ERVO

4-6 mei 2010

12th European Research Vessel Operators (ERVO) meeting

NOC, Southampton (25 deelnemers)

Jaarlijkse vergadering van de groep van operatoren van Europese onderzoeksschepen.

Organisatie: National Oceanography Centre, m.m.v. VLIZ

www.eurocean.org/np4/ervo



© THESEUS

2-4 juni 2010

THESEUS – Innovative Technologies for Safer European Coasts in a Changing Climate

Campus Arenberg, Leuven (81 deelnemers)

Halffaarlijkse projectvergadering van het EU-project THESEUS, inclusief een boottocht naar het Schelde-estuarium.

Organisatie: KULeuven, m.m.v. VLIZ

www.theseusproject.eu



© VLIZ

8 juni 2010

Dag van de Oceanen: avondlezingen over de zee

Provinciaal Hof, Brugge (125 deelnemers)

Avondprogramma voor het grote publiek ter gelegenheid van wereldoceanendag.

Organisatie: VLIZ

www.vliz.be/NL/Home/&p=show&id=1282



© VLIZ

25 juni 2010

VLIZ ledendag, incl. voorstelling Zeekrant 2010

InnovOcean site, Oostende (56 deelnemers)

VLIZ-leden maken kennis met anderen uit het VLIZ-netwerk en nieuwe VLIZ-producten, zoals de Zeekrant 2010.

Organisatie: VLIZ, i.s.m. Provincie West-Vlaanderen



© CLAMER

6-7 juli 2010

CLAMER workshop

InnovOcean site, Oostende (25 deelnemers)

Workshop voor partners FP7 project CLAMER, rond de perceptie van effecten van klimaatwijziging op het mariene milieu.

Organisatie: VLIZ, i.s.m. ESF-MB, NIOZ en CEFAS

www.clamer.eu



© UGent

12-16 juli 2010

14th International Meiofauna Conference (FourtIMCo), incl. hulde aan bentholoog Carlo Heip

Aula Academica, Gent (181 + 53 deelnemers)

Driejaarlijkse conferentie voor meiofauna-experts; abstractenboek en huldeboek van verzameld werk van bentholoog prof. dr. Carlo Heip m.m.v. VLIZ

Organisatie: UGent, m.m.v. VLIZ

www.fourtimco.ugent.be



© VLIZ

14 juli 2010

Bezoek COREPER I ambassadeurs

InnovOcean site, Oostende (150 deelnemers)

Het Comité van Permanente Vertegenwoordigers bezoekt de innovOcean site in Oostende n.a.v. de start van het Belgisch voorzitterschap.

Organisatie: VLIZ, i.s.m Departement internationaal Vlaanderen



© VLIZ

12-13 oktober 2010

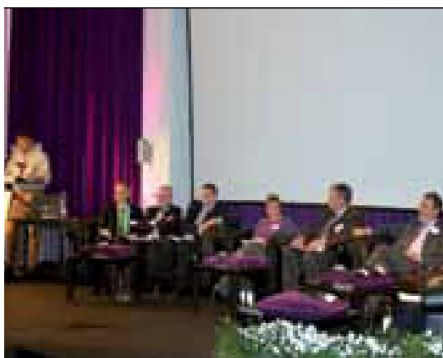
EuroOCEAN 2010, incl. pre-event in Europees parlement

Thermae Palace, Oostende (425 deelnemers)

Europese mariene wetenschappers bediscussieren de grote uitdagingen in het zeeonderzoek van de 21ste eeuw, resulterend in de "Ostend Declaration".

Organisatie: VLIZ, i.s.m EWI, ESF-MB, BELSPO, BMM, EU-DG Research

www.euroocean2010.eu



© I&VMerclox

9-10 november 2010

Improved Fisheries and Science Partnerships as Policy drivers

Kursaal, Oostende (150 deelnemers)

Symposium in het kader van het Belgisch voorzitterschap, om uitwisseling tussen wetenschap en visserijsector te bevorderen.

Organisatie: ILVO-Visserij, Vlaamse overheid-Landbouw & Visserij, EU-DG Maritime affairs & Fisheries, m.m.v. VLIZ

www.eutrio.be/pressrelease/scientists-and-fishing-industry-want-cooperate-more



© VLIZ

18 november 2010

Buitenlandse Ambassadeurs

InnovOcean site, Oostende (50 deelnemers)

Buitenlandse ambassadeurs van landen wereldwijd en zetelend in Brussel doorkruisen de provincie West-Vlaanderen en doen daarbij ook het VLIZ aan.

Organisatie: Departement internationaal Vlaanderen en De Warande, m.m.v. VLIZ



© VLIZ

21 november 2010

Dag van de Wetenschap: open schip

Zeeleeuw, Haven van Gent (605 deelnemers)

Opendeurdag mariene wetenschappen aan boord van de Zeeleeuw, aangemeerd in de Haven van Gent.

Organisatie: VLIZ, i.s.m DAB Vloot, UGent en Haven van Gent



© Collectie D. Moeyaert

25 november 2010

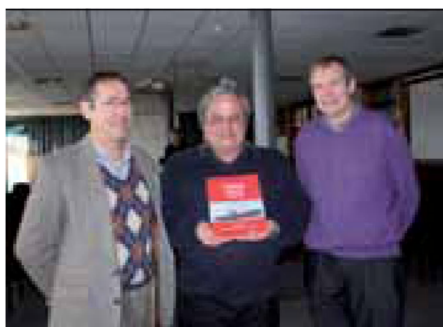
Historiek van de zeevisserij in Vlaanderen/België

InnovOcean site, Oostende (30 deelnemers)

Tweede contactdag van experts in de historiek van de visserij.

Organisatie: VLIZ, i.s.m VIOE

www.vliz.be/events/zeevisserij



© VLIZ

12 december 2010

Boekvoorstelling 'Vissers Vissen Veilig'

InnovOcean site, Oostende (70 deelnemers)

Bundeling van tips ter preventie van arbeidsongevallen aan boord van vissersschepen.

Organisatie: Stichting voor Duurzame Visserijontwikkeling en Previs, m.m.v. VLIZ

Educatieve vaarten en publieksevenementen

Het VLIZ organiseert jaarlijks enkele educatieve vaarten en participeert in meerdere evenementen voor het bredere publiek. Medewerkers van het VLIZ geven daarnaast talrijke presentaties over de zee en/of de activiteiten van het VLIZ (zie hoofdstuk Coördinatie).



© 00000000

9, 12 en 13 april 2010

Educatieve vaarten Beagle wedstrijd

Zeeleeuw

N.a.v. van het programma "Beagle, in het kielzog van Darwin" organiseerde Canvas een wedstrijd voor scholieren. Tien winnende groepjes mochten een dagje mee op de Noordzee.

Organisatie: VLIZ, i.s.m. Canvas, VPRO, KVAB, Klasse, Maks, KULeuven, VIB, en EWI
<http://programmas.canvas.be/category/beagle/beagle-wedstrijd>



© David

25-30 april 2010

Expeditie Planeet Zee 2010

Zeeleeuw

Tien leerlingen van het Koninklijk Atheneum Oostende mogen gedurende een week ervaren hoe het is om zeewetenschapper te zijn.

Organisatie: VLIZ, i.s.m. DAB Vloot, SHE Consultancy en Studio Bal Gehakt

www.planeetzee.org/photogallery.php



© VLIZ

20 mei 2010

Een zee van sporten: maritiem & watersporten

Oosteroever, Oostende

Een halve dag kennismaken met het vissersleven op zee en op de kade voor de 2de en 3de graad.

Organisatie: Provinciale Sportdienst West-Vlaanderen en vzw Horizon Educatief m.m.v. VLIZ

<http://westvl.schoolsport.be>



© VLIZ

25 mei 2010

Oostende voor Anker 2010

DAB Vloot, Oostende

Jaarlijks maritiem evenement, ditmaal met VLIZ-stand in de gebouwen van DAB Vloot.

Organisatie: VLIZ, i.s.m. DAB Vloot



© VLIZ

zomer 2010

Tentoonstelling: LIFE-natuurproject ZENO

Toeristisch onthaalcentrum, dijk Knokke-Heist

Tijdelijke tentoonstelling over de natuurherstelwerken in het Vlaams Natuurreservaat De Zwinduinen en -polders, met de VLIZ-productie "Natuurherstel aan de Vlaamse Kust".

Organisatie: ANB en Bailleul Ontwerpbureau, m.m.v. VLIZ



© VLIZ

24 juli – 1 september 2010

Tentoonstelling: Tussen Kaai en Boek

Bibliotheek, Nieuwpoort

Tentoonstelling rond Nieuwpoortse visserij. VLIZ voorziet historische beelden en een informatieve poster.

Organisatie: Bibliotheek Nieuwpoort m.m.v. VLIZ



© VLIZ

23 augustus 2010

Educatieve vaart VELEWE

Zeeleeuw

Het bestuur van de Vereniging Leraars Wetenschappen waagt zich voor zijn jaarlijkse vergadering op de woelige wateren van de Noordzee.

Organisatie: VELEWE m.m.v. VLIZ



© De Graeve

20 september 2010

Educatieve vaart Natuurpunt Brugge

Zeeleeuw

Het bestuur van de Brugse afdeling van Natuurpunt wordt een dagje ondergedompeld in het zeeleven.

Organisatie: Natuurpunt Bruggen en Steunpunt NME-Kust m.m.v. VLIZ



© VLIZ

24 september 2010

Nacht van de Onderzoeker

Bozar, Brussel

Co-organisatie van een "zeestand"

Organisatie: UGent m.m.v. VLIZ

www.nachtvandeonderzoekers.be



© VLIZ

20 november 2010

16^{de} Congres Vereniging Leraars Wetenschappen (VELEWE)

Antwerpen

Het VLIZ verzorgde 3 workshops "zeelabo" op het congres waar 700 leerkrachten aanwezig waren

Organisatie: VLIZ, i.s.m VELEWE



© Diopere

Diverse educatieve vaarten voor M.Sc. en B.Sc. studenten mariene en maritieme opleidingen

Zeeleeuw

Hogere Zeevaartschool Antwerpen

VUB – EcoMaMa

UGent – EMBC

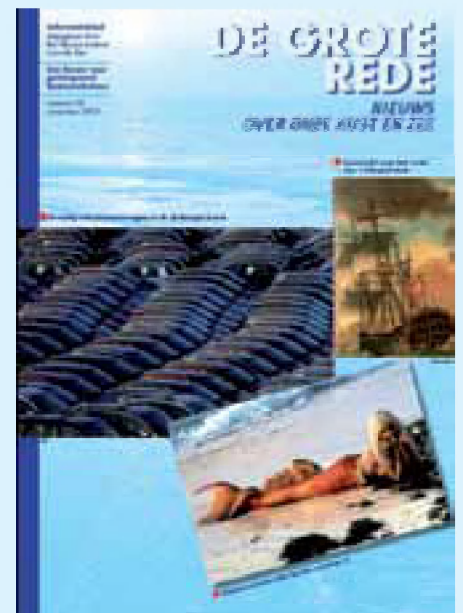
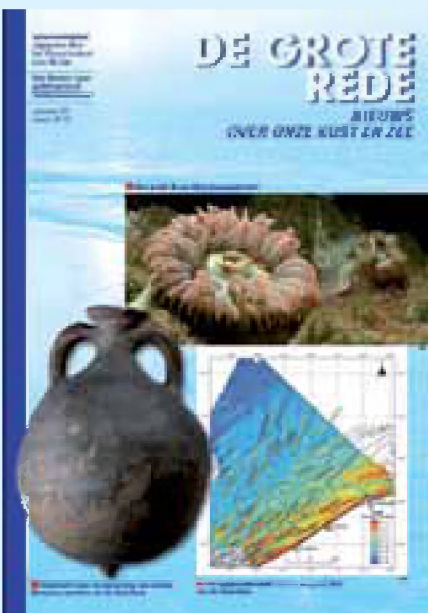
KULeuven – M.Sc. Biologie

VUB – M.Sc. Biologie

UHasselt – B.Sc. Biologie

IODE – Ocean Teacher Academy

Tijdschrift De Grote Rede alsmaar populairder



Het aantal abonnees van de Grote Rede blijft in stijgende lijn gaan. Het tijdschrift wordt ondertussen gedrukt op 7.000 exemplaren en gratis verstuurd naar 5.433 adressen. Nieuw vanaf nummer 27 is de rubriek "Educatie & de zee".

Publicaties

Het aantal abonnees van de '**De Grote Rede**' – het tijdschrift over onze kust en aangrenzende zee – steeg eind 2010 tot 5.433. Het informatieblad verschijnt ondertussen op 7.000 exemplaren. Het wordt opgesteld door een meer dan 30-koppige redactie, mensen die allen werken in het onderzoek of kustzonebeleid in de meest uiteenlopende kust- en zeedisciplines (www.vliz.be/NL/Infoloket/Infoloket_GR). Steeds meer worden (delen van) artikels uit De Grote Rede overgenomen in andere tijdschriften, kranten en websites.

VLIZ publiceert de elektronische nieuwsbrief **VLIZINE**, waarin gerapporteerd wordt over de eigen activiteiten en die van mariene onderzoeks- en beleidsgroepen in Vlaanderen (www.vliz.be/nl/infoloket/Infoloket_Archief_Vlizine). De publicatie is voornamelijk bedoeld voor kust- en zeewetenschappers en andere geïnteresseerde actoren aan de kust. De publicatie bevat o.a. aankondigingen van komende evenementen, vermeldingen van pas verschenen publicaties, vacatureberichten, nieuws over beurzen en fondsen, zet het recente en historische Vlaams marien onderzoek in de kijker, en rapporteert tevens over algemeen – lokaal en internationaal – kust- en zeenieuws. De samenstelling gebeurt op basis van informatie door het VLIZ verzameld en aangevuld door 'steunpunten' verspreid in diverse onderzoeksgroepen. In 2010 verscheen de digitale nieuwsbrief twee- tot driemaandelijks (7 nummers waarin 161 berichtjes). De e-zine wordt uitgestuurd naar 1.041 adressen.

Met een jaarlijkse **Zeekrant** willen we de kusttoerist hapklare weetjes voorschotelen over een breed gamma aan zeegebonden onderwerpen. De editie 2010 bevat bijdragen over de zeeziekte, zeehonden bij ons, koraalkeikhoven, meer stormweer aan zee, de geur van vis, wat mensen met vissen gemeen hebben en nog veel meer. Deze zomerkrant (oplage 75.000) is gratis te verkrijgen in alle bezoekerscentra, bibliotheken en toeristenbureaus aan de kust. De Zeekrant kan je ook digitaal doorbladeren op www.zeekrant.be. Op de VLIZ-ledendag van 25 juni 2010 werd de krant officieel voorgesteld door gedeputeerde Guido Decorte.

In 2010 verscheen de **poster 'Zeevogels aan de Belgische Kust'**, zesde uit de reeks 'Leven in zee' waarop we de fauna en flora van verschillende habitats van de Belgische kust voorstellen. Naar aanleiding van het bezoek van de COREPER I-groep in juli 2010 (zie hoofdstuk Coördinatie) werden 3 Engelstalige posters aangemaakt met daarop samengevat welke activiteiten het VLIZ ontplooit betreffende de thema's **mariene biodiversiteit, klimaatwijziging en historiek Belgische Zeevisserij**. Een Nederlandstalige poster over de 'Historiek van de Belgische Zeevisserij' werd aangemaakt voor de tentoonstelling 'Tussen Kaai en Boek' in Nieuwpoort in de zomer van 2010. Ter gelegenheid van de afsluiting van de Census of Marine Life in oktober 2010 maakte het VLIZ een affiche met daarop – in miniatuur – de **200.000 soortnamen** die op dat moment vervat zaten in het Wereldregister voor Mariene Soorten WoRMS. Voor de EurOCEAN 2010 conferentie werden – in samenwerking met de Marine Board van ESF – 11 Engelstalige posters opgesteld over de **grote uitdagingen voor het mariene onderzoek** in het komende decennium. Deze posterreeks werd tevens in een brochure gegoten (integraal afgebeeld op p. 42 en 45).

Het VLIZ stelt binnen het kader van diverse projecten digitale **informatieve fiches** op. Zo werden in 2010 in het kader van het project 'niet-inheemse soorten van het Belgische deel van de Noordzee' 4 nieuwe infofiches opgemaakt (zie hoofdstuk Cijfers&Beleid). In het kader van de Langetermijnvisie en het streefbeeld 2030 voor het Schelde-estuarium werden samenvattende informatieve fiches opgesteld voor 17 indicatorensets.

Aan de gevel van de VLIZ kantoren prijkt sinds juni 2010 een mooie **gevelplaat** met daarop uitleg over het eerste mariene onderzoeksstation ter wereld dat Pierre-Joseph van Beneden in 1843 oprichtte op de Oostendse oosteroever, op een

boogscheut van de huidige kantoren van VLIZ (zie ook hoofdstukken Coördinatie en Cijfers&Beleid).

Daarnaast werkt het VLIZ, op eigen initiatief of in samenwerking met anderen, aan diverse **andere publicaties**. Zo verschenen er in 2010 4 'Special publications' (samen goed voor 387 pagina's), 5 rapporten, alsook 21 informatieve fiches en 18 posters. Verder leverde het VLIZ een actieve bijdrage tot 3 co-publicaties en 2 publicaties van commerciële uitgeverijen. In totaal waren 11 van onze (co)-publicaties bedoeld voor het grote publiek.

Overzicht van de niet-reguliere VLIZ-publicaties van 2010

VLIZ Special publications (ISSN 1377-0950)

| | |
|---|--|
|  | <p>nr. 44: Gheerardyn H. et al. (Eds) – 2010 Fourteenth International Meiofauna Conference, Aula Academica, Ghent, 11-16 July 2010. Book of Abstracts. <i>VLIZ Special Publication, 44. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 237 pp</i></p> |
|  | <p>nr. 45: Claus S. et al. (Eds) – 2010 Report of the Biological Data Products Workshop of the European Marine Observation and Data Network (EMODnet). <i>VLIZ Special Publication, 45. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 41 pp</i></p> |
|  | <p>nr. 46: Vandepitte L. et al. (Eds) – 2010 Belgian Register of Marine Species, compiled and validated by the VLIZ Belgian Marine Species Consortium. <i>VLIZ Special Publication 46. Vlaams Instituut voor de Zee, Oostende, België. ISBN 978-90-812900-8-1. 78 pp</i></p> |
|  | <p>nr. 47: McDonough N. et al. (Eds) – 2010 EurOCEAN 2010 - Grand challenges for marine research in the next decade, Oostende, Belgium, 12-13 October 2010: Book of Abstracts. <i>VLIZ Special Publication, 47. Belgian Science Policy Office/Flanders Marine Institute (VLIZ): Brussel. 30 pp</i></p> |

Diverse publicaties - Rapporten

| | |
|---|--|
|  | <p>Mees J. et al. (Eds) – 2010 VLIZ Jaarboek 2009. Voor al wie gefascineerd is door de zee en de kust. <i>Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), Oostende, Belgium. 152 pp</i> ISBN 978-90-812900-6-7</p> |
|  | <p>Mees J. et al. (Eds) – 2010 VLIZ Annual Report 2009. Supporting marine and coastal research in Flanders. <i>Flandres Marine Institute (VLIZ), Oostende, Belgium. 152 pp</i> ISBN 978-90-812900-7-4</p> |



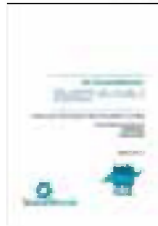
Anon. – 2010

VLIZ Collected Reprints: marine and coastal research in Flanders, 39 (2009). *Flanders Marine Institute (VLIZ), Oostende, Belgium.* [cd-rom].



Cattrijsse A. – 2010

Jaarverslag Zeeleeuw 2009. *Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), Oostende, Belgium.* 26 pp



Goffin et al. – 2010

De ScheldeMonitor. Derde visiedocument voor het data- en informatiesysteem voor Onderzoek en Monitoring van het Schelde-estuarium. *VLIZ: Oostende.* 17 pp

Diverse publicaties - Andere



Poster 'Zeevogels van de Belgische Kust'

Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), Oostende, Belgium.



Poster 'Marine Biodiversity'



Poster 'Climate Change'



Poster 'History Belgian Sea Fisheries'



Poster 'Historiek Belgische Zeevisserij'



Poster '200.000 marine species in WoRMS' – October 2010



Gevelplaat 'Het eerste mariene onderzoeksstation ter wereld (1843)'

VLIZ Co-Publicaties



Seys J. & Copejans E. (Eds) – 2010

Zeekrant 2010. *Jaarlijkse uitgave van het Vlaams Instituut voor de Zee en de Provincie West-Vlaanderen, Oostende, België.* 8 pp
ISBN 978-90-5461-629-0



Narayanaswamy et al. – 2010

Diversity of European seas: Finding new life. EuroCoML Non-Technical Report. The European Census of Marine Life: Oban. 55 pp.



Poster 'The Ocean, it's in your hands'



Poster 'Blue Energy – Preparing Europe for a new energy era'










Poster 'Climate Change – Changing oceans in a changing climate'



Poster 'Marine Ecosystem Functioning - Translating fundamental knowledge for the sustainable management of the seas'



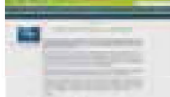
Poster 'Education and Outreach - Reinforcing general knowledge and expertise on the seas in Europe'

| | |
|---|---|
|  | Poster 'Food - Towards a sustainable harvest from the seas' |
|  | Poster 'Oceans and Human Health - Risks and remedies for human health and well-being' |
|  | Poster 'Marine Observations and Information - Towards an integrated European ocean observing system' |
|  | Poster 'Marine Spatial Planning - Towards effective management strategies of human activities in the marine environment' |
|  | Poster 'Marine Research Infrastructures - Towards world-class marine research infrastructures in Europe' |
|  | Poster 'Maritime Transport - Maintaining Europe's pole position in sustainable shipping' |
|  | Brochure 'The Ocean, it's in your hands' |

Bijdrage door VLIZ aan publicaties voor het grote publiek



Hynes M. – 2010
 Zeeën & oceanen. *Baeckens Books: Mechelen, België / Noordwijk, Nederland.* 48 pp.
 ISBN 978-90-5461-629-0

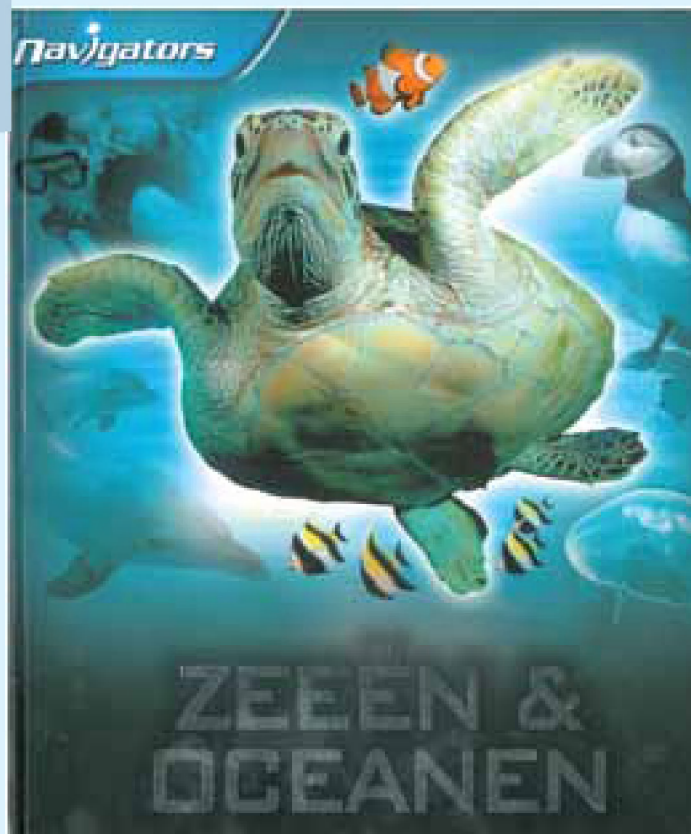


Belgische Noordzee rijk aan soorten – juli 2010
 EOS Maandblad over wetenschap

Flyers en andere

Flyer EurOCEAN 2010 conferentie
 Flyer PESI
 Flyer THESEUS
 Kalender 2010 – Vlaams marien onderzoek
 Getijdenboekje 2010

Kritische naleesronde van de vertaling jeugdboek over de zee



Het deel "Oceans & Seas" uit de reeks Navigators wordt uitgebracht in Nederlandse vertaling door uitgeverij Beackens Books. De vertaling van dit jeugdboek (10+) door Guy Brugmans werd door het VLIZ kritisch nagelezen.

Natuurpunt kent Jan Seys en de Vlaamse mariene wetenschappers de Groene Jutter 2010 toe

Tijdens een Natuurpunt-symposium over kust-verdediging en klimaat-verandering werd de Groene Jutter 2010 uitgereikt aan VLIZ-medewerker Jan Seys voor zijn tomeloze inzet voor de natuur aan de kust. Onrechtstreeks is deze prijs ook bedoeld voor de ruim 1.000 wetenschappers die zich dagelijks inspannen om inzicht te verkrijgen in de wondere mariene wereld.



© Molef

Website VLIZ

Eén van de hoofdmissies van het VLIZ is om de nodige uitstraling te geven aan het veelzijdige en kwalitatieve zee- en kustonderzoek in Vlaanderen en de wijdere regio. We zetten daarbij zwaar in op het beschikbaar maken van onderzoeksresultaten en afgeleide dataproducten via het web. En dat de output van de Vlaamse mariene wetenschappen op deze manier wel degelijk gezien wordt, blijkt uit de ranking van 'Webometrics' (juli 2010): http://research.webometrics.info/rank_by_country.asp?country=be. Dit initiatief van het Spaanse CSIC-Cybermetrics Lab onderzoekt in essentie hoe wetenschappelijke instituten het internet benutten om onderzoeksresultaten zichtbaar te maken.

Het VLIZ staat op één binnen België, d.w.z. ver boven onze 'grote broers', de andere Vlaamse en federale wetenschappelijke instellingen. Wereldwijd staat de verzameling van websites binnen het VLIZ.be-domein op plaats 181 van de 4000. Dat is 56 plaatsen beter dan in 2009. Binnen Europa staan we op plaats 83. Hiermee komen we voor het eerst in de top 100! Van alle Europese mariene instituten staat enkel IFREMER boven ons.

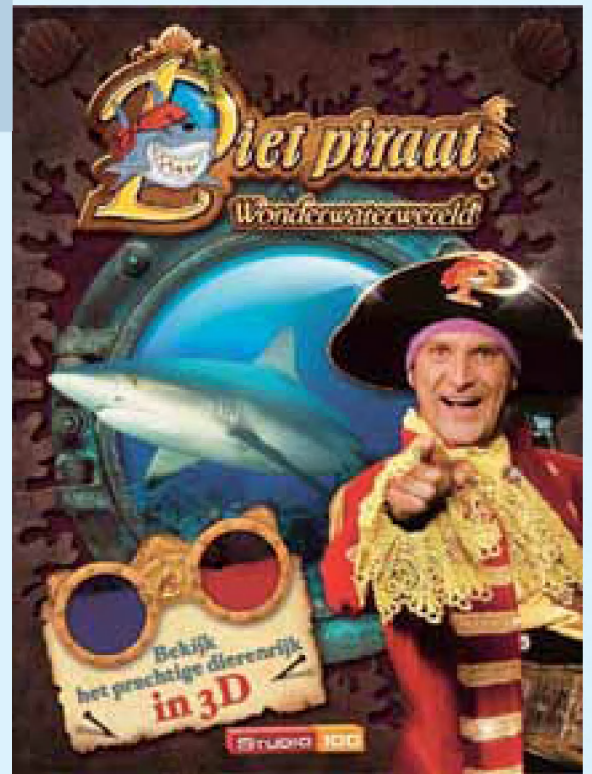
Alle websites binnen het VLIZ.be-domein samen, kregen in 2010 829.045 bezoeken. Er werden in totaal 3.722.787 pagina's geraadpleegd.

Infoloket 'onze kust'

Het infoloket van het VLIZ ontving in 2010 167 gespecialiseerde vragen naar mariene informatie, documenten of coördinaten van personen betrokken bij het zeewetenschappelijk gebeuren. De vragen komen van particulieren, scholieren en leerkrachten, privébedrijven, overheid en wetenschappers uit binnen- en buitenland. Ook journalisten van de geschreven pers, radio en tv weten ons te vinden als ze op zoek zijn naar meer gedetailleerde informatie en doorverwijzingen naar derden (29 vragen). Het infoloket van het VLIZ spaart tijd noch moeite om steeds een gedetailleerd, deskundig antwoord te geven op de binnenkomende vragen. Iets wat zeer gewaardeerd wordt door onze gebruikers in deze tijden van automatische doorverwijssystemen en betalende hulplijnen.

Studio 100 doet beroep op VLIZ voor nieuwe reeks Piet Piraat

In de nieuwe reeks bladert Vlaanderens meest populaire piraat telkens weer in zijn "Grote Wonderwaterwereldboek", waarin alles over de dieren die onder het wateroppervlak leven. VLIZ werkte actief mee bij de opmaak en garandeert zo de wetenschappelijke correctheid van de reeks.



© Studio 100

De inhoudelijk interessantste vragen/antwoorden worden bijgehouden in de **vraagbaak 'Onze Kust'** (www.vliz.be/vmdcdata/faq). Zo zijn ze vrij consulteerbaar voor een breder publiek via de VLIZ-website. Eind 2010 staan 671 vragen en antwoorden online (582 in het Nederlands en 89 in het Engels) en worden een 600 zeebegrippen verklaard. Op de VLIZ-website bieden we ook 2.970 relevante **zeecijfers** (www.vliz.be/cijfers_beleid/zeecijfers) aan die een breder publiek kunnen helpen in hun zoektocht naar betrouwbare cijfers en weetjes over allerlei zeeaanlegenheden (zie hoofdstuk Cijfers&Beleid).

Het VLIZ verleent zijn medewerking aan het project '**Ik Heb een Vraag**', een partnership van 32 Vlaamse wetenschappelijke instituten om een online wetenschapsvraagbaak draaiende te houden (www.ikhebeenvraag.be). Het VLIZ neemt één week per jaar het vragenbeheer op zich en beantwoordde 54 zeegebonden vragen.

De website **Zee-In-Zicht** (www.ZeelnZicht) wil mensen ervan bewust maken dat er onder het zeeoppervlak een waardevolle en unieke wereld huist die zeker het beschermen waard is. Ze is vooral gericht op studenten van het hoger middelbaar onderwijs, maar ook het breder publiek vindt hier zijn gading. De website presenteert heel wat informatie aan de hand van diverse media, gaande van foto's tot filmpjes en geanimeerde kaarten. Daarnaast is er ook de encyclopedie 'De Vleet' en heeft men toegang tot diverse dossiers en blogs van mariene wetenschappers. De Stichting 'ZeelnZicht' is een consortium van verschillende Nederlandse instituten – NIOZ, IMARES, Stichting De Noordzee, Ecomare, NAM, NIOO-KNAW en NWO – dat werd uitgebreid met het VLIZ als adviseur in het kader van de ontwikkeling van een Scheldemodule. Het VLIZ geeft inhoudelijke invulling aan dit Schelde-luik met interactieve kaartlaag van de monding van de Schelde tot aan Gent (met een ingebouwd interactief getijdeneffect!). Zee-In-Zicht heeft ook een blog, waar het mogelijk is om mariene wetenschappers uit Nederland en Vlaanderen te volgen tijdens hun dagelijkse activiteiten in het veld of het labo.

2010: Internationaal Jaar van de Biodiversiteit

De Verenigde Naties riepen 2010 uit tot het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit. Zo wilden ze de aandacht vestigen op het leven op aarde en de waarde van biodiversiteit voor ons leven erkennen. De wereld wordt verzocht om dringend actie te ondernemen om de verscheidenheid van het leven op aarde te beschermen. Ook het VLIZ deed binnen dit kader heel wat acties, zowel naar communicatie, als naar databeheer.

VLIZ activiteiten binnen het kader van het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit 2010: een overzicht



© Vanderwegen



MEI

In het business centre van het Belgisch Paviljoen op de Expo van Shanghai 2010 wordt een reeks van "Environmental Seminars" georganiseerd. Jan Mees geeft er een presentatie op het Biodiversity Seminar van 31 mei.



© VLIZ

JUNI

Persbericht n.a.v. Wereldoceanendag 8 juni: Veelheid aan leven van Belgische Noordzee in kaart gebracht (www.vliz.be/NL/HOME/&p=show&id=1397).



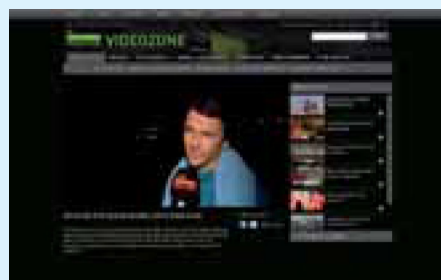
AUGUSTUS

In het kader van het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit en het Belgisch Voorzitterschap maakte de VRT een reeks radioprogramma's rond "biodiversiteit van bij ons". Hilde Walschaerts van Radio 1 wijdde een uitzending specifiek aan de mariene biodiversiteit. Te beluisteren via: www.radio1.be/programmas/ochtend/internationaal-jaar-van-biodiversiteit (klik op AUDIO).



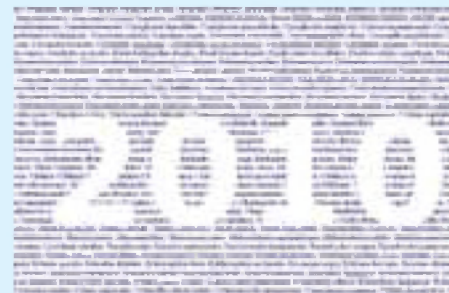
SEPTEMBER

VLIZ startte in 2010 met een inventaris van alle mariene soorten die in het Belgisch deel van de Noordzee leven, en dit in samenwerking met een grote groep veldexperten uit België en taxonomische experts van over de hele wereld. Er is een speciale publicatie over dit Belgisch Register van Mariene Soorten (BeRMS) en een aparte website www.marin-species.org/berms. De teller staat voorlopig op 2.187 ooit geregistreerde soorten.



JUNI

Het VLIZ neemt de pers mee voor het aanschouwen van het "lichten van de zee". Doordat de zeevonk (een zweepdiertje) veelvuldig aanwezig was in het water, zorgde elke beweging voor een feeëriek blauwgroen licht.



OKTOBER

VLIZ werkt mee aan de tweedelige TV-reportage over de biodiversiteit in België, uitgezonden op CANVAS op 19 en 26 oktober.

OKTOBER

Alle geldige en eerdere namen van de reeds 250.000 ontdekte en beschreven mariene soorten zullen terug te vinden zijn in het Wereldregister van Mariene Soorten WoRMS (www.marinespecies.org). Op het moment dat de Census of Marine Life ten einde loopt (begin oktober) stond de teller van het register iets boven de 200.000. Onze medewerkers in het VLIZ-datacentrum en de 239 taxonomische experts van over de ganse wereld hebben dus nog een weg te gaan. Zeker als we de schattingen mogen geloven dat er in totaal misschien 1.000.000 soorten organismen in zeeën en oceanen leven...!

OKTOBER

VLIZ is aanwezig op de afsluitende conferentie na 10 jaar Census of Marine Life (CoML) met een poster waarop de 200.000 geldige soortnamen in het Wereldregister van Mariene Soorten WoRMS.



© Daviorn Teme



DOORLOPEND

VLIZ ontwikkelt een portaal voor de pan-Europese soortenlijst PESI (www.eu-nomen.eu/portal) waarin een uitgebreide groep taxonomen de namen van alle terrestrische, aquatische en mariene in Europa levende soorten samenbrengt. Voor de mariene soorten verzamelt VLIZ zowel de wetenschappelijke namen, als hun gebruiksnamen in verschillende Europese talen.

DOORLOPEND

VLIZ integreert verspreidingsgegevens van mariene soorten in Europese zeeën binnen het biologisch dataportaal van EMODnet (European Marine Observation and Data Network - bio.emodnet.eu). In 2010 kwamen meer dan 14 miljoen distributiegegevens beschikbaar.



NOVEMBER

Tweedelige reportage over de biodiversiteit in de Noordzee voor het programma "Karrewiet" van de jeugdzender KETNET, vanop het onderzoeksschip Zeeleeuw.



© Lemmer.be

NOVEMBER

Het Metaforum symposium "Biodiversiteit: basisproduct of luxegoed" op donderdag 4 november 2010 aan de KULeuven luidt de alarmklok over het verlies aan biodiversiteit. Jan Mees geeft er een lezing en helpt het visiedocument te "marineren": dagkrant.kuleuven.be/?q=node/8827 en www.kuleuven.be/lsue/biodiversity/biodivsymposium.



DOORLOPEND

Door het VLIZ en vele medewerkers in Europa wordt verder gewerkt aan het uitbouwen van het portaal over mariene biodiversiteit en ecosysteemfuncties binnen de Coastal WIKI: www.coastalwiki.org/coastalwiki/
Portal:Marine Biodiversity.



DOORLOPEND

Met een consortium van wetenschappers in gans Vlaanderen wordt verder gewerkt aan het bijhouden van de lijst niet-inheemse mariene soorten in onze wateren en het opstellen van uitgebreide informatiefiches van de soorten.

VLIZ en mariene wetenschappen in de pers

Door het verspreiden van eigen persberichten of op vraag van journalisten, brengt het VLIZ de mariene wetenschappen in (nationale en internationale) kranten en tijdschriften, en op radio, TV en websites.



VLIZ in de pers

Officiële persberichten, door het VLIZ de wereld ingestuurd, werden in 2010 gretig opgenomen in verschillende media. De nogal aparte persactie in juni, waarbij we de pers warm maakten voor het spectaculaire fenomeen van het “lichten van de zee”, was zeker ook geslaagd te noemen. Journalisten contacteren het infoloket van VLIZ als ze op zoek zijn naar quotes en achtergrondinformatie voor hun mariene artikels. VLIZ werkte in 2010 mee aan verschillende tv- en radioprogramma's. Via de diverse nieuwspagina's van de VLIZ-website werden in 2010 48 Nederlandstalige en 31 Engelstalige berichten over onze activiteiten gepost. Enkele van deze berichten werden opgepikt en verder verspreid via (digitale) nieuwsbrieven en e-zines van andere organisaties en instituten in België en buitenland.

Educatieve activiteiten en producten

Aansluitend op de tv-serie “Beagle, in het kielzog van Darwin” (co-productie van Canvas en VPRO) werd een **Beagle-wedstrijd** voor jongeren uit het secundair onderwijs georganiseerd. Zeventig groepjes maakten een filmpje met hun visie hoe de wereld er zal uitzien in het jaar 3010. Tien deelnemende groepjes wonnen een wetenschappelijke dagtocht met de Zeeleeuw (9, 12 en 13 april 2010). Vier groepjes konden als hoofdprijs inschepen op de Amsterdam (die in het programma doorging voor de Beagle) voor de kust van Zuid-Afrika.

Het e-learning project **Planeet Zee** (www.planeetzee.org) werd tijdens het schooljaar 2009-2010 voor de derde keer georganiseerd. Deze editie werd gewonnen door het Koninklijk Atheneum Pegasus Oostende o.l.v. Lieselotte Van Laethem. De tien leerlingen scheepden in voor een onvergetelijke expeditie (van 25 tot 30 april) waarin ze o.a. deelnamen aan het onderzoek naar het gedrag van vispopulaties in de windmolenparken, bijvangst en onderzochten van verschillende vistechnieken, bruinvissen en een witsnuitdolfijn in levende lijve konden bewonderen, zelf mochten navigeren in een man-over-boord-simulatie, Oostende vanuit de lucht zagen vanop de hoge Oostendse vuurtoren, de scheepvaartbegeleiding bezochten, en zo veel meer.

In 2010 werd het startschot gegeven van **Leraren op zee** of educatieve vaarten voor leerkrachten. Zo willen we hen doen proeven van de 'zoute' oefeningen en practica aangeboden via het zeelabo (zie verder) en aantonen dat zee en kust gemakkelijk kunnen ingepast worden in de lessen. Op 23 augustus 2010 gingen we van start. De Raad van Bestuur van de Vereniging Leraars Wetenschappen (VELEWE) waagde zich aan een excursie op zee bij 6-8 Beaufort.

Op het evenement **Zee van Sporten** (20 mei 2010) leggen leerlingen uit het secundair onderwijs een educatief parcours af op de Oostendse oosteroever. Het VLIZ verzorgt een educatieve sessie rond zeestromingen en een practicum rond plasticvervuiling.

Het VLIZ gaf samen met biologieleerkracht Michiel Smits drie workshops 'Zeelabo' op het **16^{de} Congres Leraars Wetenschappen** op 20 november 2010 in Antwerpen. In totaal bezochten een 700-tal wetenschapsleerkrachten de beurs.

Op zondag 21 november wordt met de **Dag van de Wetenschap** het startschot gegeven van de Vlaamse Wetenschapsweek. Voor de gelegenheid meert het Vlaamse onderzoeksschip de Zeeleeuw aan in de Haven van Gent. Verschillende mariene wetenschappers van de Gentse universiteit, DAB Vloot en het Vlaams Instituut voor de Zee geven aan boord van de Zeeleeuw deskundige uitleg over hun onderzoeksactiviteiten via tal van leerrijke experimenten en demonstraties.

Openschip in Gent voor de Dag van de Wetenschap 2010

Op de mistige zondag 21 november was de Zeeleeuw te gast in de Haven van Gent naar aanleiding van de Dag van de Wetenschap. Meer dan 600 bezoekers toonden belangstelling voor de leerrijke experimenten en demonstraties door UGent, DAB Vloot en VLIZ.



© VLIZ

Het beschikbaar maken van degelijke informatie in een moderne en visueel prikkelende vorm, is essentieel ter ondersteuning van het onderwijs. Daarom blijft VLIZ werk maken van **informatieve filmpjes** over activiteiten aan en op zee, steeds in nauwe samenwerking met het zeewetenschappelijk onderzoek en beleid in Vlaanderen. In 2010 werden de volgende producties, i.s.m. het productiehuis Bi-oS, gelanceerd:

- **PESI - A Pan-European Species Directories Infrastructure**: over hoe de Europese taxonomische informatie wordt gestandaardiseerd.
- **Op zoek naar diversiteit**: over natuurherstel aan de Vlaamse kust, in samenwerking met het Agentschap Natuur & Bos. De film speelde in de tijdelijke tentoonstelling over de natuurherstelwerken in het Zwin.
- **Meeuwen in de stad** (2-delig): over hoe meeuw en mens samenleven, in samenwerking met het Coördinatiepunt Kustbeheer.

Het VLIZ ontwikkelt rond belangrijke thema's uit verschillende vakgebieden (aardrijkskunde, biologie, chemie, fysica,...) digitale **zeelessen** die aansluiten bij de diverse leerplannen. Ze bestaan uit een PowerPoint presentatie en begeleidende nota's voor de leerkrachten. De zeelessen kunnen gratis gedownload worden van op de VLIZ-website: www.vliz.be/NL/Infoloket/Digitale_zeelessen. Eind 2010 staan 30 lespakketten online over de meest diverse zee- en kustonderwerpen. Nieuw is de lesbundel '**Landschappen aan onze kust**' die nauw aansluit bij de nieuwe eindtermen voor leerkrachten aardrijkskunde 1e graad SO (GO!).

Het VLIZ werkt ook een **zeelabo** uit: een collectie opdrachten, experimenten en veldwerk aansluitend op de leerplannen en eindtermen (www.vliz.be/NL/infoloket/zeelessen_opdrachten). Ze omvatten de nodige didactische informatie en raadgevingen voor de leerkracht. In 2010 werden specifiek de volgende nieuwe praktische oefeningen uitgewerkt voor het zeelabo: **Zuurstofgehalte zeewater** (Winkler-Alstenberg methode), **Microplastics in zeezand** (detectie met zoutoplossing), **Bioluminescentieproef met zeevuurvliegjes** (enzymstelsel) en **Oceaancirculatie** (dichtheidsverschillen).

Voor het virtueel leertraject **Planeet Aarde** (www.planeetaarde.be), bestemd voor gebruik in de lessen Aardrijkskunde voor de derde graad van het secundair onderwijs (ASO/BSO/TSO), werkte het VLIZ de module "klimaat en oceaan" uit.

Zeebiblio



Zeebibliotheek

othEEK



Bonte strandloper - *Calidris alpina* © Decler

Meer weten?
www.vliz.be/NL/Zeebibliotheek

- ALLE KENNIS OVER DE ZEE
- GROOTSTE ZEECOLLECTIE
- DIGITALE BIBLIOTHEEK
- OPEN TOEGANG

De zeebibliotheek van het VLIZ is het meest uitgebreide marienwetenschappelijke informatiecentrum van België.

De kern van de collectie bestaat uit het recente en historische werk van de Belgische mariene onderzoekers, aangevuld met literatuur en multimedia over de Zuidelijke Bocht van de Noordzee, de Belgische kustzone, de Vlaamse duinen- en poldergordel en de getijgebonden rivieren. De collectie wordt verder uitgebreid met literatuur en multimedia die relevant is voor het Belgisch marien onderzoek. De bibliotheek is er voor zowel Belgische en internationale wetenschappers en beleidsmakers, als voor het geïnteresseerde publiek.

Collectie: aanbod en cijfers

Het belangrijkste collectieonderdeel is het **Open Marien Archief (OMA)**. Het OMA verzamelt de wetenschappelijke output van de Belgische mariene wetenschappers en stelt deze integraal en digitaal beschikbaar via de VLIZ-website. Zo wordt de zichtbaarheid, de verspreiding en het gebruik van de Belgische mariene onderzoeksresultaten maximaal bevorderd. Het OMA bevat peer-reviewed artikels, pre-print versies, lokale tijdschriftartikels, persknipsels, wetenschappelijke posters, rapporten, congresverslagen, thesissen, foto's, video's, enz. Eind 2010 telde OMA 6.890 titels die allen samen 53.818 keer werden gedownload.

Internetgebruikers wereldwijd kunnen al deze publicaties vrij raadplegen en downloaden via de VLIZ-website (www.vliz.be/NL/Zeebibliotheek/Bib_OMA). Via 'harvesters' zoals Google Scholar, AVANO en OAIster worden OMA-records prominent vooraan geplaatst in zoekresultaten. Deze goede scores zorgen mee voor een uitstekende ranking van de VLIZ-website in de Web Ranking of Research Centers (zie ook Infoloket).

De volledige catalogus van de VLIZ-bibliotheek groeide in 2010 met 27.758 nieuwe titels. Dit brengt het totale aantal op 160.273. Hiervan behoren op dit moment 26.642 titels tot de **Belgische Mariene Bibliografie (BMB)**, dé referentielijst van alle publicaties over de Vlaamse kust, en alle andere mariene literatuur bijgeschreven door Belgische auteurs en wetenschappers (zie kader). Eind 2010 bevatte de BMB ook 1.570 Belgische mariene thesissen.

Naast de zwaartepunten BMB en OMA wordt de uitbouw van onze collectie mee gestuurd door de actueel lopende mariene projecten en andere behandelde onderwerpen in en buiten het VLIZ.

Zo ligt het project '**Een eeuw zeevisserij in België**' – opgestart en getrokken door het departement Cijfers&Beleid – aan de basis van de digitalisering van de volledige reeksen Jaarverslag van de Zeevisserij (1912 - 1946) en de Officiële lijst van de Belgische vissersvaartuigen (1929 tot heden). Alle afzonderlijke nummers binnen deze reeksen zijn nu online beschikbaar via de VLIZ-website (vanaf het eerste nummer via www.vliz.be/imis/imis.php?module=ref&refid=140700). Mede door dit project kregen we de kans om de bibliotheekcollectie van de Dienst Zeevisserij in Oostende over te nemen, waardoor heel wat unieke titels over lokale sociale aspecten van visserij, zeevaartonderwijs en visserijwetgeving in ons aanbod terechtkwamen.

Dit jaar werd ook gestart met het uitbouwen van een deelcollectie '**Fictie over de zee**', waarin romans, reisverhalen en poëzie met een mariene context worden verzameld. In de aanloop naar de herdenking van de 100^{ste} verjaardag van de Eerste Wereldoorlog worden heel wat publicaties over **de Grote Oorlog aan de Belgische kust** binnengehaald.

Belgische Mariene Bibliografie (BMB)

Dé referentielijst van alle publicaties over de Vlaamse kust, en alle andere mariene literatuur recent of in een verder verleden bijgeschreven door Belgische auteurs en wetenschappers, bevat ondertussen ruim 26.000 titels.

De BMB bestrijkt een zeer breed spectrum aan onderwerpen. Dit gaat van geologische rapporten in de prestigieuze Challenger-expeditiereeks tot lokale anekdotiek van bijvoorbeeld Oostendenaar Omer Vilain; van Jaarverslagen van de Belgische zeevisserij, over werken die handelen over de Grote Oorlog aan de Belgische kust, tot de meest recente wetenschappelijke literatuur en thesissen.



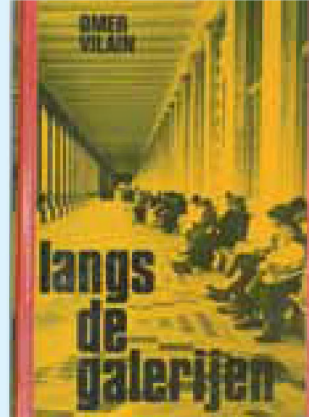
De Gentse geoloog Alphonse Renard verwerkte bodemonsters van de HMS Challenger expeditie (1872-1876). Vervolgens schreef hij, samen met John Murray, de "bijbel" van de mariene geologie*. Een van de platen uit dit werk, door Renard met een adembenemende precisie opgetekend.

*Murray, J.; Renard, A.-F. (1891). *Report on the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76 under the command of Captain Georges S. Nares and the late Captain Frank Tourle Thomson, Part III.* H.M. Government: London. 523, 29 plates, 43 maps, 22 diagrams pp.



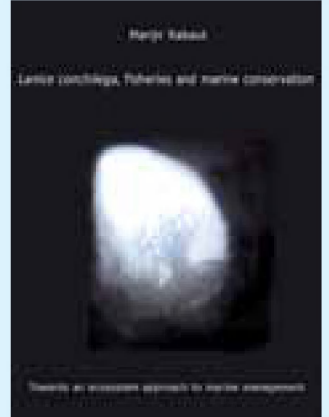
De volledige reeksen 'Jaarverslag over de Zeevisserij'* en de 'Officiële lijst van de Belgische vissersvaartuigen' zijn digitaal beschikbaar via de VLIZ-website.

* (1936). Bestuurlijk Jaarverslag over de Zeevisserij 1935. Bestuur van het Zeewezen: Brussel



Lokale anekdotes opgetekend door de Oostendenaar Omer Vilain.

Vilain, O. (1976). *Langs de galerijen. Kleine Oostendse histories*, 3. O. Vilain: Oostende. 144 pp.



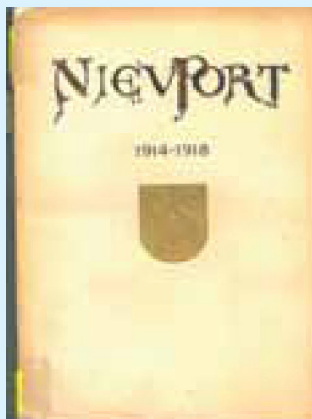
Ook de meest recente publicaties van de hand van Belgische mariene wetenschappers wordt zo snel mogelijk binnengehaald in de VLIZ-collectie.

Rabaut, M. (2009). *Lanice conchilega, fisheries and marine conservation: Towards an ecosystem approach to marine management.* PhD Thesis. Ghent University: Gent. ISBN 978-90-8756-025-6. xvii, 354 pp



Werken waarmee de lokale fauna en flora kan geïdentificeerd worden (al dan niet door Belgen bij elkaar geschreven), vind je ook terug in de zeebibliotheek van het VLIZ.

Fraussen, K.; Wera, S. (2010). *Schelpen aan de Belgische kust: weet wat je vindt op het strand.* Lannoo Campus: België. ISBN 978-90-209-8950-2. 144 pp.



Met de herdenkingen van de Eerste Wereldoorlog in het vooruitzicht wordt de komende jaren extra aandacht besteed aan literatuur over de Grote Oorlog en de Belgische Kust.



Verzameld werk van Belgische mariene wetenschappers

Het vervolledigen van de publicatielijst die vooraanstaande Belgische zeewetenschappers tijdens hun lange carrière bij elkaar schreven is een van de nieuwste doelstellingen van de VLIZ bibliotheek. Zo werd in 2010 het verzameld werk van bentholoog Heip en geologen Henriët en Renard bij elkaar gezocht.



© VLIZ

Naast de onderwerpsgerichte acties wordt ook steeds meer aandacht besteed aan het vervolledigen van **publicatielijsten van vooraanstaande Belgische mariene wetenschappers**. Dit gebeurt in samenwerking met derden of op eigen initiatief. Zo werd in 2010, meegewerkt aan een actie van de Sectie Mariene Biologie (UGent) om naar aanleiding van de Internationale Meiofauna conferentie in Gent (12-16 juli 2010) een huldeboek en cd-rom samen te stellen met de volledige publicatielijst van prof. dr. Carlo H.R. Heip. Ter ere van het emeritaat van prof. dr. Jean-Pierre Henriët bij het Renard Centre of Marine Geology (UGent) werden ook zijn publicaties – samen met het werk van Alphonse Renard – digitaal verzameld, samengebracht op een cd en via het Open Marien Archief ontsloten.

Dienstverlening

Publicaties worden verzameld, gecatalogeerd en – indien mogelijk – digitaal ter beschikking gesteld. Bijna 20% van de collectie is al vrij toegankelijk voor alle eindgebruikers vanop elke computer. Werken die enkel in papieren versie beschikbaar zijn, kunnen ter plaatse in de bibliotheek worden geraadpleegd en eventueel gekopieerd of gescand.

De titels uit de collectie zijn doorzoekbaar via de **literatuurcatalogus** in het IMIS-informatiesysteem (www.vliz.be/imis → Publicaties zoeken). Via ditzelfde systeem worden, naast de catalogus van de VLIZ-bibliotheek, eveneens de catalogi van de bibliotheken van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en het Waterbouwkundig Laboratorium ontsloten. Om de catalogi nog toegankelijker te maken werd in 2010 een nieuw zoekscherm gelanceerd, met extra opties en een vernieuwde weergave van de zoekresultaten.

Via de dienst **documentlevering** kunnen alle titels uit de zeebibliotheek, maar ook moeilijk traceerbare bronnen die niet in onze collectie aanwezig zijn, aangevraagd worden. In 2010 kregen we 461 aanvragen tot documentlevering binnen. Aan 97% van de aanvragen kon worden voldaan. Ongeveer 40% van de referenties kon uit eigen collectie worden aangeleverd. De overige publicaties werden voornamelijk verkregen via netwerken als IAMS LIC, Antilope/Impala en Subito Duitsland.

Wekelijks ontvangen 283 abonnees via e-mail de **VLIZ Library Acquisitions List**, een lijst van alle publicaties die de afgelopen week in de VLIZ-collectie opgenomen werden. Jaarlijks bundelt VLIZ de wetenschappelijke artikels van de Vlaamse mariene wetenschappers in de **VLIZ Collected Reprints** en wisselt deze uit met de publicaties van ruim 150 mariene centra wereldwijd. In het huidige jaarboek zit achteraan de cd van het volume 40 (2010) ingesloten.

Samenwerking binnen netwerken en projecten

In eigen land ondersteunt de VLIZ-bibliotheek het **Felnet**-project (Flanders Environmental Libraries Network), is zij lid van de Vlaamse belangenorganisatie voor bibliotheken (**VVBAD**) en het samenwerkingsverband van wetenschappelijke bibliotheken (**VOWB**).

De VLIZ-bibliotheek is eveneens lid van de Europese (**EURASLIC**) en de internationale (**IAMS LIC**) verenigingen van aquatische en mariene bibliotheken. Daarnaast is er de samenwerking met de Intergouvernementele Oceanografische Commissie (**IOC**) van UNESCO. De zeebibliotheek fungeert als Belgisch inputcentrum voor alle Belgische mariene publicaties in de **ASFA**-databank (Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts) van FAO.

Beelden Belgica-expedities ontsloten via beeldbank Wetenschatten

Bijna de helft van de om en bij de 900 nieuwe beelden die in 2010 werden toegevoegd aan de website Wetenschatten, illustreren de expeditie naar de Zuidpool (1897-1899) en Groenland (1907) van het toenmalige onderzoeksvaarttuig Belgica.



Le Commandant et Stappers

Sinds 2008 werkt de Zeebibliotheek mee aan het project ‘**Wetenschappen - vier eeuwen kustonderzoek in beeld**’. Dit project kwam tot stand met de steun van de Provincie West-Vlaanderen binnen het programma voor permanente ontsluiting van Immaterieel Cultureel Erfgoed. De website Wetenschappen (www.wetenschappen.be) ontsluit de vele illustraties uit publicaties die het Belgische kust- en zeeonderzoek doorheen de tijd opleverde. Deze beelden worden telkens voorzien van de nodige duiding en een korte beschrijving. In 2010 werden 878 extra beelden opgenomen in de beeldbank, wat het totaal op 2.908 brengt. Er werd dit jaar extra aandacht besteed aan nieuw beeldmateriaal over de *Belgica*-expedities. Dit gebeurde in het kader van de lancering van de vernieuwde Belgica-website www.belgica-genootschap.be.

En verder...

In een groeiend en performanter Vlaams marien netwerk is er steeds meer nood aan het volledig en correct bijhouden, en herverdelen van alle beschikbare mariene informatie. Daarom was een uitbreiding en versteviging van het VLIZ-informatiemanagement een logische stap. Sinds mei 2010 ondersteunt een driekoppig team – bestaande uit een informatiemanager, een bibliothecaris en een bibliotheekassistentente – op een structurele manier alle informatienoden van de Vlaamse mariene sector.

In maart 2010 werd de VLIZ-bibliotheek opgeschrokken door wateroverlast. Een waterleiding op de eerste verdieping van de VLIZ-gebouwen – net boven de bibliotheek – had het begeven. Gelukkig heeft slechts een klein deel van de collectie schade opgelopen. Deze jammerlijke gebeurtenis heeft wel een extra impuls gegeven aan het verder digitaliseren van het waardevol materiaal aanwezig in de VLIZ-bibliotheek. Het elektronisch archiveren en vrijwaren van deze unieke publicaties wordt in de komende jaren dan ook nog belangrijker, en versneld doorgevoerd.



Cijfers & I



Cijfers & Beleid



Gewone zeehond - *Phoca vitulina* © Decler

Meer weten?
www.vliz.be/NL/Cijfers_Beleid

- ❑ ZEEWETENSCHAPPELIJK LANDSCHAP
- ❑ HISTORIEK ZEEWETENSCHAPPEN
- ❑ INDICATOREN VOOR HET BELEID
- ❑ EEN EEUW ZEEVISSERIJ IN BELGIË
- ❑ NIET-INHEEMSE SOORTEN
- ❑ ZEECIJFERS

Cijfers&Beleid ondersteunt een duurzaam en wetenschappelijk onderbouwd beleid voor de kustzone, de zeegebieden en de aanpalende estuaria, door het aanreiken van beleidsrelevante wetenschappelijke informatie.

Bij het verzamelen en aanreiken van gegevens en informatie richt Cijfers&Beleid zich zowel op vragen van de professional die op dagdagelijkse basis bezig is met kust en zee, van de wetenschapper en van de beleidsmaker, als op specifieke doelgroepen en het geïnteresseerde publiek. Een nauwe samenwerking met het netwerk van Vlaamse mariene wetenschappers en een goede interne samenwerking met het datacentrum, de zeebibliotheek en het infoloket van het VLIZ, zijn hiervoor onontbeerlijk.

Met betrekking tot het geografisch doelgebied richt Cijfers&Beleid zich in de eerste plaats op het Belgisch deel van de Noordzee, de Vlaamse kuststreek en aanpalende estuaria. De zuidelijke Noordzee en de Europese wateren bieden een breder referentiekader. Verder is het onmogelijk om dit gebied los te zien van de ontwikkelingen inzake marien en maritiem beleid in Europa en het behoud en duurzaam gebruik van de zeeën en oceanen wereldwijd.

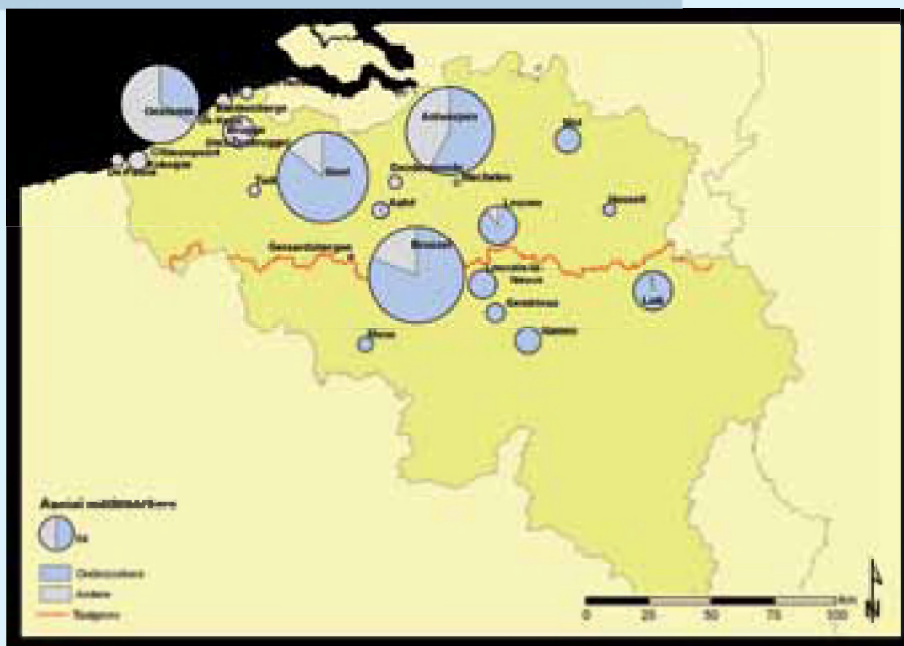
Het VLIZ erkent het Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer (CDK) als hēt aanspreekpunt voor geïntegreerd kustzonebeheer in België. Vanuit haar rol als partner levert het VLIZ technische en wetenschappelijke ondersteuning aan het CDK in het vervullen van haar missie en neemt het deel aan de vergaderingen van het Dagelijks Bestuur.

Zeewetenschappelijk landschap

Een kerntaak van het VLIZ betreft het in kaart brengen van het zeewetenschappelijk landschap in Vlaanderen en in België. Onze kustlijn meet amper 67 km. Toch telt ons land vandaag om en bij de 1.000 gespecialiseerde medewerkers, gespreid over ruim 100 groepen, die zich inlaten met de studie van kust en zee. Van reflectieseismiek en gashydraten, over klimaatonderzoek en kustverdediging, getijden- en golfenergie, de chemische analyse van voedsel uit zee, mariene ruimtelijke planning, tot garnalen- en mosselkweek en de studie van microscopische algen: in België vind je de nodige expertise.

Sterk versnipperd zeewetenschappelijk landschap in België

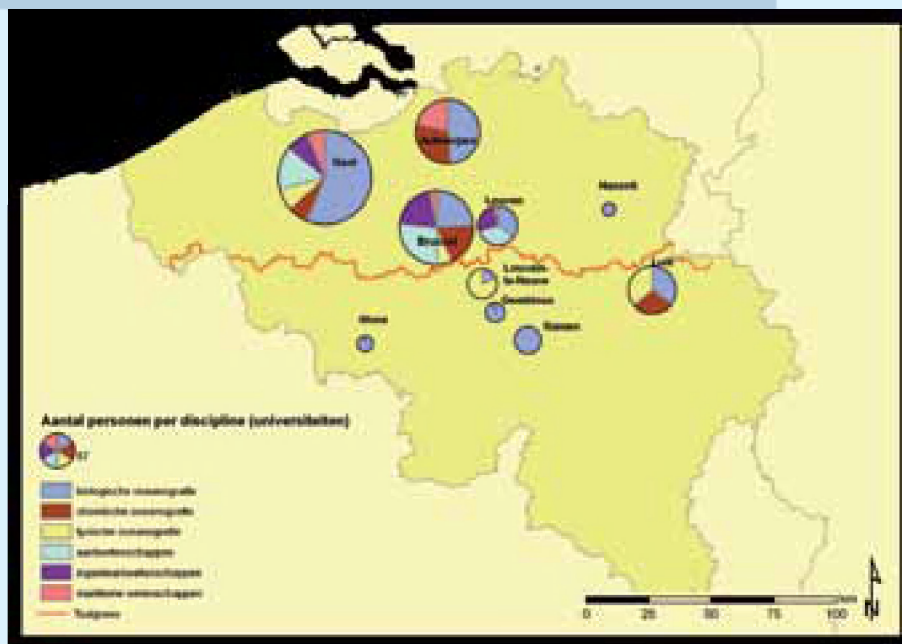
Aandeel en locatie van medewerkers in onderzoeksgroepen (zowel universiteiten, federale als Vlaamse instellingen) die zich in België inlaten met zee- en kustwetenschappelijk onderzoek. 'Andere' betreft bedrijven, musea en bezoekerscentra, lokale overheidsinstellingen en (inter)nationale niet-gouvernementele organisaties. De grootte van het diagram geeft de omvang van de groep weer.



© VLIZ, 2009

Diversiteit en specialisatie belangrijke troeven van Belgisch zeeonderzoek

Aandeel en locatie van medewerkers in onderzoeksgroepen (zowel universiteiten, federale als Vlaamse instellingen), naar onderzoeksdomein.



Het aantal mariene onderzoeksgroepen en onderzoekers is talrijk, de onderzoeksdisciplines divers, maar tegelijk ook sterk verspreid over Vlaanderen en België. Dit onderstreept de noodzaak aan communicatie en een structurele ondersteuning van de samenwerkingsverbanden.

Aan de hand van een gerichte bevraging van financieringsinstrumenten (gewestelijk, nationaal en Europees) en overkoepelende informatiesystemen werd een analyse uitgevoerd van de belangrijkste financieringsbronnen (Europees, federaal, Vlaams en andere) en de omvang van geldstromen voor onderzoek en monitoring in mariene en estuariene disciplines. Deze analyse brengt een actuele kijk op de eerdere cijfers, gepubliceerd in 2001.

Historiek van de Belgische zeewetenschappen

Naast de huidige diversiteit aan zeewetenschappelijk onderzoek, kunnen Vlaanderen en België ook voortgaan op een rijk historisch erfgoed in de zeewetenschappen. Belangrijke wetenschappers en markante historische figuren en gebeurtenissen uit de 18^{de}, 19^{de} en vroeg-20^{ste} eeuw zorgden er echter voor dat ons land ook op heden een rol van betekenis speelt in de zeewetenschappen. De levensloop van enkele van die markante wetenschappers is beschikbaar als informatieve fiche op de website www.vliz.be/NL/Cijfers_Beleid/Cijfers_Beleid_Historiek_Zeewetenschappen.

In 2010 werd door minutieuze studie van historisch bronmateriaal de historiek van verschillende mariene onderzoeksstations te Oostende in kaart gebracht. In 1843 richtte de Leuvense professor Pierre-Joseph van Beneden het allereerste mariene onderzoeksstation op aan de oesterput Valcke-Deknuyt op de toenmalige oosteroever van de haven van Oostende. Daarmee was onze landgenoot zijn tijd en een golf van vergelijkbare stations elders in Europa en de wereld ver vooruit. Sindsdien is de 'zeeonderzoekssfeer' hier altijd blijven hangen en werden verscheidene stations opgericht tot uiteindelijk het huidige Vlaams Instituut voor de Zee zich in Oostende vestigde in 1999.

Allereerste zeeonderzoeksstation ter wereld opgericht in 1843 in Oostende

HET EERSTE MARIENE ONDERZ

The first marine research station in the world (1843)

Het is misschien moeilijk in te beelden maar achter u - in de huidige havengeul op nauwelijks honderd meter van de kade - lag ooit het allereerste mariene onderzoeksstation ter wereld! Deze primeur hebben we te danken aan de Leuvense professor Pierre-Joseph van Beneden, één van de grootste Belgische wetenschappers, uit de 19^{de} eeuw. Vandaag leeft zijn erfenis verder in het internationale oceanografische centrum vóór u, de ImvooCoast.

PIERRE-JOSEPH VAN BENEDEN (1809-1894)



Pierre-Joseph van Beneden werd geboren in Mechelen op 10 december 1809, hij was al van jongs af aan gebeten door de natuur. Na geneeskunde te hebben gestudeerd, trok hij naar Parijs om zich in de dierskunde te vervolgen. Niet veel later werd hij tot professor benoemd aan de Katholieke Universiteit van Leuven. Na eerst vijftien jaar van zijn carrière te hebben gewijd aan het onderrichten van de Leuveners, besloot de hertog om de studie van de mariene fauna, van microscopisch kleine dieren tot walvissen. Als geen ander drukte hij zijn stempel op de ontwikkelende Belgische en internationale zeewetenschappen. In 1843, ten behoeve van het onderzoek van de Belgische kustfauna, in 1843 in Oostende het allereerste mariene station ter wereld op. Met deze actie inspireerde hij de vele stations, zoals Concarneau (1850), Roscoff (1872) en Kapas (1873) die kort daarna ontstaan zijn. Vanuit zijn "Laboratoire des dunes" kon hij op een systematische en efficiënte wijze onderzoek verrichten. Bovendien verkende de stabiliteit van visserijvissers, vlieg- en oestergolven ("Mullus") met van veldomde uitwerpen van leidend materiaal.

HET MARIENE STATION

Van Beneden bracht zijn vakantie week door in Oostende. Hier leerde hij ook zijn vrouw, Rosa Valz, kennen. Het was aan de oesterput van zijn schoonvader, Jean Valz, dat Pierre-Joseph de ideale plaats vond voor de oprichting van een mariene onderzoekstation (zie foto). Het station benoemde zich toen op de oostervoor van de haven van Oostende. Het werd beschreven in afbeeldingen (1843), was hier al het woordgebruik wetenschappelijk basismateriaal aanwezig. Geïnteresseerde buitenlandse collega's zoals Müller, de Courcelles, Lataste-Delchiers, Ehrenberg en Sabatier verlieten hun oesterputten. Ook Edouard, de zoon van Pierre-Joseph, was al vroeg gefascineerd door de mariene fauna en een later in de vertegenwoordiger van zijn vader traden. Aanvankelijk werkte hij in dit station, in 1889 richtte hij iets verderop een groter station op. De oesterput was niet ver van de boeien.



Ons land kan er prat op gaan het allereerste zeeonderzoeksstation ter wereld te hebben opgericht. Het was de Leuvense professor Pierre-Joseph van Beneden die in 1843 met eigen middelen het bescheiden "Laboratoire des Dunes" uitbouwde op de oosteroever van de Oostendse haven. Een informatieve plaat aan de gevel van de VLIZ-kantoren toont de exacte locatie van deze intussen verdwenen Belgische wereldprimeur.

Een gevelplaat aan de kantoren van het VLIZ, verduidelijkt de locaties van de verschillende onderzoeksstations en hun geschiedenis. Het volledige verhaal van het historisch onderzoek werd op 18 augustus 2010 gepubliceerd op Earthzine (www.earthzine.org) onder de titel "The World's Very First Marine Research Station In Ostend (Belgium)".

Beleidsondersteuning

Beleidsrelevante informatie aanreiken is één van de kerntaken van het VLIZ. Dit gebeurt op vraag van de gebruiker (beleidsniveau), maar kan ook gestuurd worden vanuit actuele beleids- en onderzoeksvragen of toekomstscenario's. Omvangrijke databanken hebben dikwijls een vertaalslag nodig in het kader van specifieke beleidsdoelstellingen. Het samenleggen van tijdsreeksen over methodieken, meetperiodes en bestuursgrenzen heen vergt onderzoek en afstemming. Het recupereren en integreren van historische gegevens en tijdsreeksen verhoogt onze objectieve kijk op de actuele ecologische toestand van mariene en getijgebonden ecosystemen.

ONDERZOEKSTATION TER WERELD (1843)



ERFENIS VAN VADER EN ZOOH VAN BENEDEN

Van het station van Pierre-Joseph van Beneden ❶ valt vandaag niets meer te bespeuren. De haven van Oostende is lamers door de jaren heen uitgebreid. Ook het station van Edouard van Beneden ❷ haalde het einde van de 19^{de} eeuw niet. Toch bleef de "geest" van de van Benedens rondwaaien op de Oostendse oosteroever. Het was de Leirvense professor Gustave Glison (1859-1944), een discipel van P.-J. van Beneden en zelf begenodigd reedonderzoeker, die eerst in een oesterput, zoals zijn leermeester, aan onderzoek deed ❸ en later, in 1927, de eerste directeur werd van het Zeewetenschappelijk Instituut (ZWI). Dit Instituut keerde in 1970 zijn vervoeg in het Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek (IZWO) dat op zijn beurt in 1999 werd uitgebreid tot het huidige Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ). Het VLIZ is nu één van de instituten van de InnovOcean site en kijkt vanuit zijn kantoren op wat ooit het eerste mariene onderzoekstation ter wereld was!



Met de openbaarheid van bestuur en de nood aan het afwegen van maatschappelijk haalbare streefdoelen groeit de aandacht voor dit soort beleidsondersteunende informatie en data.

Zo worden **indicatoren** steeds meer ingezet als instrument voor de verkenning, planning, uitvoering en evaluatie van het beleid. Bovendien zijn ze erg nuttig als koppeling tussen het beleid en het wetenschappelijk onderzoek. Cijfers&Beleid werkte in 2010 aan indicatoren in het kader van de Langetermijnvisie 2030 voor het Schelde-estuarium en voor het geïntegreerd beheer van kustgebieden (ICZM – Integrated Coastal Zone Management).

Indicatoren van de Langetermijnvisie 2030 voor het Schelde-estuarium

In opdracht van de afdeling Maritieme Toegang (Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Vlaamse overheid) werd door het VLIZ een set van indicatoren geselecteerd voor de opvolging van beleidsrelevante thema's in het kader van de langetermijnvisie (LTV) en het streefbeeld 2030 voor het Schelde-estuarium. De selectie van de set werd afgestemd op het volledige grensoverschrijdende Schelde-estuarium, in overleg met wetenschappers en het beleidsniveau.

Overzicht van de samenvattende fiches Indicatoren Langetermijnvisie Schelde-estuarium

Indicatoren voor het Schelde-estuarium. Opgemaakt in opdracht van Afdeling Maritieme Toegang, projectgroep EcoWaMorSe, Vlaams-Nederlandse Scheldec commissie. VLIZ Information Sheets. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende.



© Drieler

200: Bedreiging voor biodiversiteit



© VLIZ - Geffin

201: Veiligheid tegen overstromen



© VLIZ - Debergh

202: Socio-economisch belang van de havens



© VLIZ - Froelhey

203: Milieueffecten van de havens en scheepvaart



© VLIZ - Froelhey

204: Kwaliteit van het oppervlaktewater



© VLIZ - Froelhey

205: Bodemberoerende activiteiten



© VLIZ - Debergh

206: Socio-economisch belang van het verblijfs toerisme



© VLIZ - Froelhey

207: Behoud van morfologie en dynamiek



© VLIZ - Debergh

208: Status van soorten en habitats



© VIZ - Dobbergh

209: Belasting door milieuvontreinigende stoffen



© WierZ

210: Bescherming en ontwikkeling van natuurgebieden



© VIZ - Fockelley

211: Bevolkingsdruk



© VIZ - De Vries

214: Kansen voor natuur



© SIC - Eilers

215: Visserij



© van der Meer

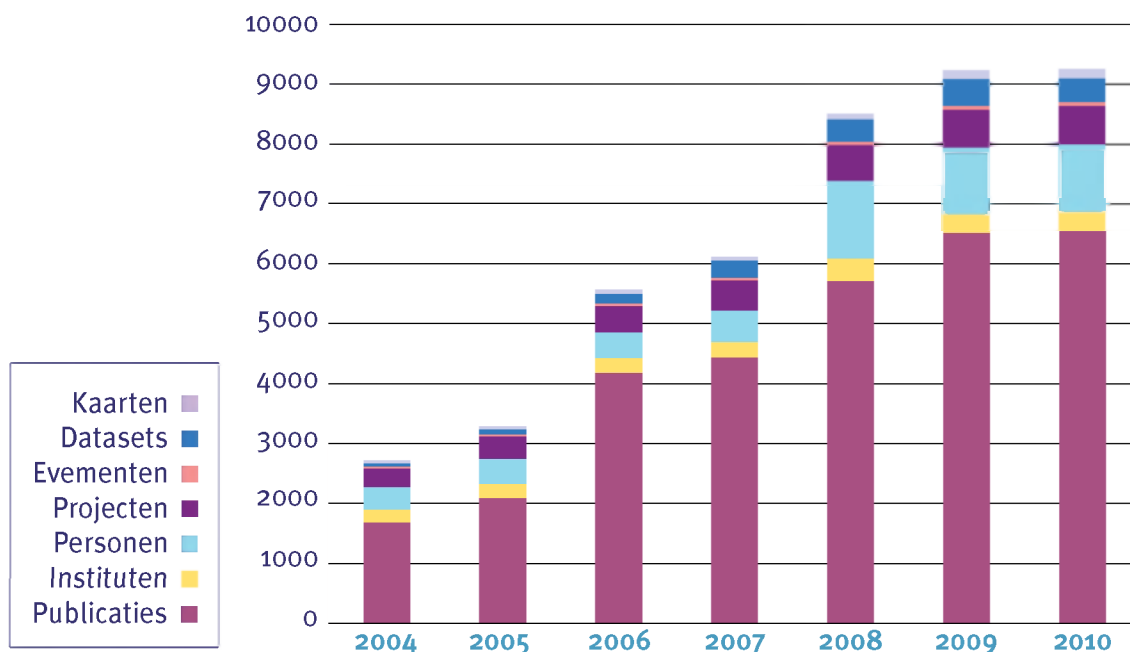
216: Gebruik van het instrument Schelde-indicatoren



© SIC - Steenmans

217: Maatschappelijke respons en samenwerking

De 45 geselecteerde metingen en hieruit ontwikkelde indicatorenset kaderen in de eerste plaats binnen de hoofdthema's **Veiligheid, Natuurlijkheid en Toegankelijkheid** van de Werkgroep Onderzoek & Monitoring van de Vlaams-Nederlandse Schelde Commissie (VNSC). Maar ook met de andere functies van het estuarium is rekening gehouden, zoals recreatie en toerisme, visserij en landbouw, wonen en werken. De indicatoren werden ingevuld met data en technische en inhoudelijke beschrijvingen (technische en informatieve fiches, grafieken, kaarten). De set indicatoren wordt aangeboden op de website van de ScheldeMonitor en wordt er gelinkt aan data, publicaties, grafieken en tabellen, dataleveranciers en auteurs. De indicatoren en samenvattingen zijn integraal raadpleegbaar op de webpagina's www.scheldemonitor.be/indicatoren.php.



De **ScheldeMonitor** is het Vlaams-Nederlands kennis- en informatiesysteem ter ondersteuning van het gevoerde onderzoek en de monitoring in het Schelde-estuarium. Als initiatief van de afdeling Maritieme Toegang (MOW, Vlaamse overheid) en Rijkswaterstaat (Nederland) is de ScheldeMonitor uitgegroeid tot het grootste online beschikbare virtueel informatiecentrum. Dit beleidsondersteunend systeem is doorzoekbaar op instituten (330), personen (1.123), projecten (648), evenementen (63), kaarten (148), datasets (395) en publicaties (6.547).

Geïntegreerd beheer van kustgebieden

Het Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer (CDK) volgt aan de hand van een set duurzaamheidsindicatoren relevante beleidsthema's (socio-economie, natuur, ecologie) voor het Belgisch Kustgebied op. De duurzaamheidsindicatoren komen tot stand dankzij een samenwerking met wetenschappers, het middenveld en het beleidsniveau en zijn online raadpleegbaar via de **Kustbarometer** (www.vliz.be/projects/indicatoren). Deze barometer geeft aan of we evolueren naar een meer duurzame situatie in de kustzone. Het VLIZ fungeert hier als datacentrum en bouwt de website uit. Verder is het VLIZ actief in de redactieraad van de 3-jaarlijkse publicatie '**Kustkompas**', waar de trends onder de loep worden genomen door een expertengroep.

In februari 2010 ging het **PEGASO**-project van start. 24 partners uit 15 landen gaan samen in zee voor een ondersteuning van geïntegreerd kustzonebeheer (ICZM – Integrated Coastal Zone Management) van de Middellandse Zee en de Zwarte Zee. PEGASO vertrekt van de bestaande capaciteit in de regio om tot een

gemeenschappelijke aanpak te komen bij het onderbouwen van het beleid in de Middellandse en Zwarte Zee. Dit in navolging van en coherent met het ICZM-protocol voor de Middellandse Zee. De opdracht omvat o.a. het opbouwen en ondersteunen van een ICZM-Platform dat een brug moet slaan tussen de onderzoeksresultaten en de beleidsvragen; het verfijnen van efficiënte en gebruiksvriendelijke instrumenten voor het uitvoeren van duurzaamheidsevaluaties in de kustzone; het implementeren van een Spatial Data Infrastructure (SDI) voor het organiseren en standaardiseren van ruimtelijke gegevens. Het project loopt tot 2014.

In het kader van geïntegreerd kustzonebeheer (ICZM) biedt Cijfers&Beleid ook in 2010 ondersteuning bij het **SPINCAM**-project. Vijf landen (Panama, Colombia, Ecuador, Peru en Chili) werken samen aan de opmaak van gezamenlijke indicatoren voor een geïntegreerd kustbeheer van de westelijke kusten van Zuid-Amerika. Het SPINCAM project is een samenwerking van IOC/UNESCO en de lidstaten van de Permanent Commission for the South Pacific CPPS, met co-financiering van Flanders-UNESCO Trust Funds.

Een eeuw zeevisserij in België

Ondanks de relatief geringe bijdrage in het Bruto Nationaal Product van België is de visserijsector niet weg te denken uit het kust- en zeelandschap. Toch blijken historische visserijstatistieken die het socio-economisch belang en de omvang van de visvangst in België weergeven, zeer dispers gepubliceerd en slechts fragmentarisch beschikbaar.

Met het project 'Een eeuw zeevisserij in België' startte het VLIZ met het inventariseren, standaardiseren en integreren van alle beschikbare historische data en wetenschappelijke informatie over de zeevisserij in België. In eerste instantie werden gegevens over de **aanvoer en besomming** (of waarde van de aanvoer) van de verschillende vissoorten aangepakt. In 2009 werden de resultaten online ter beschikking gesteld via de VLIZ-website (www.vliz.be/NL/Cijfers_Beleid/Cijfers_Beleid_Belgische_Zeevisserij). Op basis van deze data-rescue en -integratie verscheen het wetenschappelijke artikel '*Fishing in the past: Historical data on sea fisheries landings in Belgium*' in het tijdschrift Marine Policy (Lescrauwaet et al. 2010. Mar. Policy 34(6): 1279-1289) en de meer uitgebreide Working Paper '*Historical marine fisheries data for Belgium*' (Lescrauwaet et al. 2010. Fisheries Centre Working Paper Series, 2010-08. University of British Columbia).

Maar ook de **Belgische visserijvloot** kende een boeiende dynamiek: sloepen, boten en schepen veranderden van eigenaar, van immatriculatienummer, aanleghaven en werden omgebouwd of uitgerust met meer efficiënte technologie. De snelle veranderingen maken het niet altijd evident om de levensloop en de karakteristieken van een bepaald schip te volgen vanaf zijn bouw tot het uit de vaart nemen. In de loop van 2009 en 2010 verzamelde het VLIZ gegevens over de karakteristieken van individuele sloepen, boten en schepen. Erkende en betrouwbare bronnen werden hiervoor in kaart gebracht en beschreven. De gegevens werden gestandaardiseerd en samengebracht in een databank 'Belgische vissersvloot' (www.vliz.be/cijfers_beleid/zeevisserij/fleet.php).

Dit project is een voorbeeld van het nut van databeheer en interdisciplinaire samenwerking volgens de huidige wetenschappelijke methode. De resultaten komen tot stand dankzij de medewerking van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO-Visserij), de federale overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer en de Dienst Zeevisserij (Departement Landbouw en Visserij, Vlaamse overheid), het provinciale archief van West-Vlaanderen, de Erfgoedbibliotheek Hendrik Conscience in Antwerpen, het Algemeen Rijksarchief in Brussel en het Rijksarchief in Brugge. De samenwerking gaat ook verder dan enkel het verzamelen van data en informatie.

Dynamiek Belgische vissersvloot vervat in online doorzoekbare databank



Samenvatting levensloop

Grote stalen botkruiser in 1973 gebouwd voor het Belgisch-Vlaams. Het komt in de vaart als de N.15 "De Romaan". Op 20.11.1988 volgt het immatriculatiesnummer van N.15 naar Z.13 en krijgt het schip de naam "Zilvermaan" (na verkoop aan B.V.B.A. Paderj Zilverma). Op 19.09.1995 worden de systemen en de naam opnieuw na verkoop aan het bedrijf B.V.B.A. Blue Angel naar O.13 "Zilvermaan". Het jaar daaronder komt het schip in bezit van de onderneming B.V.B.A. "Newcomer" die het

Karakteristieke schip

Bouwnr: 001 Maatschappij Scheepswerven (Oostland)/BV Bep (Oostland)
 Bouwjaar: 1973
 Schipnr: 1021
 GR: rdag in log in de vaart (jaar 01.10.2009)

| | 1973 | 1988 | 1995 |
|------------------------|---------------------------|------------|---------|
| Deelrijgingefase | Bouwjaar | Overname | |
| Immatriculatiesnummer | N.15 | O.13 | |
| Naam | De Romaan | Zilvermaan | |
| Beheerder | GPAD | | GPAD |
| Nummer | | Z.13 | |
| Registreeer | | | O.00180 |
| Registreeer 2 | | | 1967 |
| Internationale periode | | | |
| Bruto tonnage | 224,97 | | |
| Netto tonnage | 82,49 | | |
| Lengte | 24,8 | | |
| Breedte | 7,48 | | |
| Motoren | Engel Belgian Corporation | | |
| Aantal motoren | 1 | | |
| Motor kW | | | |

Het project 'Een eeuw zeevisserij in België' streeft ernaar alle beschikbare historische data en wetenschappelijke informatie over de zeevisserij in België te inventariseren, beschrijven, op kwaliteit te controleren, te integreren en te herverdelen. De levensloop en veranderingen in de karakteristieken van een bepaald schip zijn nu per schip doorzoekbaar voor vissersvaartuigen actief vanaf 1929.

Op 4 februari en 25 november 2010 organiseerden het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed VIOE en het VLIZ tweemaal een contactdag rond de historie van de Belgische/Vlaamse zeevisserij. Iedereen die zich geroepen voelde om een concrete inbreng te leveren rond dit thema – in de breedste zin van het woord – was welkom: de geschiedenis van de Belgische visserij op zee en het Schelde-estuarium, de status van de visbestanden, de aanvoer, vangsten en besomming, de evoluties in de vloot, de evoluties in het bewerken en bewaren van vis en de visconsumptie over de eeuwen heen. De resultaten van beide contactdagen zijn publiek beschikbaar via www.vliz.be/events/zeevisserij/HistorischeZeevisserij_2010.11.25.php.

Niet-inheemse soorten

In het project 'Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria' worden de niet-inheemse soorten in mariene en brakke wateren langs de Belgische kust en in aanpalende estuaria op de voet gevolgd. Het is een voorbeeld van het verstrekken van beleidsrelevante informatie op schaal van Vlaanderen/België waarbij het VLIZ (afdelingen Datacentrum, Infoloket en Cijfers&Beleid) ondersteuning biedt aan en samenwerkt met een consortium van experts uit diverse onderzoeksinstituten. Bij de evaluatie van de (mogelijke) impact van niet-inheemse mariene en estuariene soorten in het kader van nationale en Europese beleidsmaatregelen wordt gebruikgemaakt van de resultaten uit dit project.

De lijst niet-inheemse soorten bevat enkel die soorten die gevestigde populaties hebben of die herhaaldelijk en talrijk waargenomen worden in Belgische mariene en brakke wateren. Sporadische dwaalgasten worden niet opgenomen.

VLIZ Alien Species Consortium – 2010

Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. VLIZ Information Sheets. Vlaams instituut voor de zee (VLIZ), Oostende, België.

Overzicht van de in 2010 gepubliceerde informatiefiches:



© van Blof

35: Rugstreepsteurgarnaal - *Palaemon macrodactylus*



© De Blauwe

38: Geel vogelkopmosdiertje - *Bugula simplex*



© NIMMLAC Harris

37: Berenvachtpoliep - *Garveia franciscana*



© GIMM&S/O'Brien/Leopar

36: Glanzende bolzakpijp - *Aplidium glabrum*

De lijst telt nu 68 niet-streekeigen mariene en estuariene soorten. In 2010 werden 4 nieuwe informatiefiches aangemaakt. Zo zijn inmiddels van 38 niet-inheemse soorten informatiefiches beschikbaar via de VLIZ-website www.vliz.be/NL/Cijfers_Beleid/Niet_inheemse. De fiches bevatten informatie over de levenscyclus en ecologie van de soort, de wijze van introductie en verspreiding, mogelijke of waargenomen effecten van de soort op het milieu en mogelijke maatregelen. De informatie richt zich op de lokale situatie (Vlaanderen-België), gekaderd in een Europese en internationale context. Correcte taxonomische informatie wordt aangeleverd via een link naar het World Register of Marine Species WoRMS (zie hoofdstuk Datacentrum). Foto's, verspreidingskaartjes en relevante links naar bronnen en andere websites vullen de informatie voor de gebruiker verder aan.

Zeecijfers

De rubriek Zeecijfers op de VLIZ-website (www.vliz.be/cijfers_beleid/zeecijfers) verzamelt objectieve cijfers en weetjes over allerlei zeeaanlegenheden voor algemeen gebruik. Een handig instrument voor wie op zoek is naar dat ene wetenschappelijk betrouwbare cijfer of als inleiding voor een rapport of een presentatie. Gericht zoeken naar cijfers doe je door te klikken op één van de negen hoofdruubrieken op de interactieve startpagina. Vervolgens maak je een keuze uit meer dan 45 subrubrieken. Je kunt ook een trefwoord intikken via de zoekfunctie in deze tweetalige webtoepassing (Nederlands/Engels). Bij elk cijfer hoort een correcte bronvermelding en een directe link naar het digitaal beschikbare brondocument. Vaak is er ook een link naar een 'zeevraag', met hierbij een passend en uitgebreid antwoord. De website van Zeecijfers werd eind 2007 gelanceerd met een aanbod van 1.500 cijfers. Ondertussen vind je er een kleine 3.000 cijfers in terug.

Compendium voor Kust en Zee

Er bestaat een groeiende vraag in de mariene en maritieme wereld naar wetenschappelijk onderbouwde en geactualiseerde informatie, als antwoord op maatschappelijke vragen en probleemstellingen. Deze informatie is vaak deels voorhanden, maar dikwijls sterk gefragmenteerd, sectorgebonden en/of weinig toegankelijk.

Het VLIZ beoogt met het opstellen van een 'Compendium voor Kust en Zee' om al deze objectieve en wetenschappelijk onderbouwde informatie en gegevens uit het Vlaamse mariene en maritieme onderzoek te bundelen in één kennisdocument. Het geïntegreerde en grensoverschrijdende karakter (inclusief de land-zee grens) van het Compendium zal bijdragen tot een verhoogde communicatie binnen het versnipperde zeewetenschappelijke landschap en zal de zichtbaarheid en toegankelijkheid van het zeewetenschappelijk onderzoek verhogen. Het Compendium zal op deze manier ook dienst doen als instrument bij het streven naar een Duurzaam en Geïntegreerd Maritiem Beleid en Kustzonebeheer.

In 2010 startte het VLIZ met de opmaak van een blauwdruk van het Compendium, of hoe een geïntegreerd kennisdocument over de socio-economische, ecologische en institutionele aspecten van de kust en zee in Vlaanderen en België er moet uit gaan zien. Het consulteerde daarbij zoveel mogelijk partijen en potentiële eindgebruikers. Een definitieve versie van de blauwdruk wordt verwacht in juni 2011. Een eerste versie van het Compendium is gepland in 2013.

Het is de bedoeling om vijfjaarlijks een gedrukte publicatie uit te brengen en een website te ontwikkelen als interactieve drager voor de gegevens en informatie. Meer informatie is te vinden op www.vliz.be/NL/Cijfers_Beleid/Compendium.



Facili



Faciliteiten



Slibanemoon - *Sagartia troglodytes* © Decler

Meer weten?
www.vliz.be/NL/Zeeleeuw

- ONDERZOEKSSCHIP ZEELEEUEW
- RIB ZEEKAT
- SERRES VOOR DUINONDERZOEK
- WALFACILITEITEN
- APPARATUUR
- MONITORING
- BOUW NIEUW ONDERZOEKSSCHIP SIMON STEVIN

Het VLIZ verleent logistieke steun aan onderzoekers door in te staan voor het beheer, het onderhoud en de manipulatie van onderzoeksinfrastructuur en -apparatuur. André Cattrijsse en een marien technicus staan in voor de coördinatie van het wetenschappelijk en educatief programma van het Vlaamse onderzoeksvaartuig Zeeleeuw, de Rigid Inflatable Boat RIB Zeekat en het gebruik van een grote collectie meet- en staalnameapparatuur (inzetbaar op de Zeeleeuw of voor gebruik op andere onderzoeksvaartuigen). Verder stelt het VLIZ ook serres voor experimenteel werk (De Haan) en opslagruimte (Oostende) ter beschikking van de Vlaamse wetenschappers. Het VLIZ voorziet sinds 2002 een maandelijkse monitoringvaartocht langsheen 9 stations in het Belgisch deel van de Noordzee. Heel wat energie en tijd werd in 2010 gespendeerd aan de voorbereidingen van de bouw van het nieuwe onderzoeksvaartuig Simon Stevin en de verbouwing van de in 2009 aangekochte walfaciliteiten aan de Halve Maan op de Oostendse oosteroever.

Wetenschappelijke en educatieve vaarten

R/V Zeeleeuw is het Vlaamse onderzoeksschip dat beschikbaar wordt gesteld voor de lokale en internationale mariene onderzoeksgemeenschap. Het schip is inzetbaar voor staalnames in de Belgische kustwateren en het Schelde-estuarium. DAB Vloot (Maritieme Dienstverlening en Kust, MDK) exploiteert de Zeeleeuw, draagt de operationele kosten en levert de bemanning. Het VLIZ zorgt voor de coördinatie van het wetenschappelijke programma en beheert de onderzoeksapparatuur. Jaarlijks worden op deze manier 1.470 vaaruren ter beschikking gesteld.

Ook kunnen – indien nodig – **andere vaartuigen van de Vlaamse vloot** ingezet worden voor zeewetenschappelijk onderzoek. Dit is het geval voor onderzoeks- en monitoringsactiviteiten op de Schelde die uitgevoerd worden met de Veremans, Scheldewacht, Parel I en Scaldis. Nu en dan worden het Vlaams hydrografisch vaartuig Ter Streep, de Zeearend en de Zeehond ter beschikking gesteld voor onderzoeksopdrachten.

De **Zeekat** is een RIB (Rigid Inflatable Boat) die zowel vanop de Zeeleeuw als autonoom kan opereren, bv. in ondiepe gebieden of tussen de pylonen van de windmolenparken.

Onderzoeksschip Zeeleeuw overbevraagd in 2010

Halfweg 2010 bleek dat de vraag naar scheepstijd door Vlaamse mariene wetenschappers ruim het aantal begrote vaaruren overtrof. VLIZ opteerde in juni 2010 om de tochten voor wetenschappelijke onderzoeksprogramma's voorrang te geven boven de monitoringstochten die in opdracht van de overheid doorgaan. Zo bleek de rekening op het eind van het jaar uiteindelijk toch te kloppen.



© David

In totaal werden in het kalenderjaar 2010 292 wetenschappelijke vaardagen gerealiseerd, waarvan 151 met de Zeeleeuw, 57 met de Zeekat en 84 met andere schepen van DAB Vloot.

| Aantal gerealiseerde vaardagen voor onderzoek op: | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| R/V 'Zeeleeuw' | 155 | 151 | 122 | 150 | 162 | 166 | 151 |
| RIB 'Zeekat' | 37 | 45 | 35 | 51 | 39 | 32 | 57 |
| 'Derde' schepen | 3 | 44 | 41 | 38 | 37 | 36 | 84 |
| Totaal | 195 | 240 | 188 | 239 | 238 | 234 | 292 |

In 2009 voer de Zeeleeuw 1.690 uur voor wetenschappelijk onderzoek en educatie, terwijl er per jaar maximaal 1.470 uur worden begroot. Er worden niet alleen steeds meer tochten aangevraagd, ook de gemiddelde duur van een dagtocht is sinds 2001 gestegen van 7.5 uur tot 10.2 uur. Een andere tendens is dat steeds meer vaartijd gespenseerd wordt aan monitoringsopdrachten die op vraag van de overheid doorgaan (bv. in functie van de Kaderrichtlijn Water en de concessies voor windmolenparken). Deze aanzienlijke stijging in vaartochten in 2009 leidde tot het overschrijden van de voorziene budgetten. Met de huidige financiële beperkingen voor de Vlaamse overheid, kon DAB Vloot in 2010 niet opnieuw de operationele kosten van de Zeeleeuw zo sterk laten stijgen. Al in juni 2010 was duidelijk dat er 400 uur op de aangevraagde vaartijd met de Zeeleeuw zou moeten bespaard worden in 2010. Schrappen van reeds aangevraagde tochten is natuurlijk moeilijk. Daarom opteerde het VLIZ om in de tweede helft van 2010 de tochten voor wetenschappelijke onderzoeksprogramma's voorrang te geven boven monitoringstochten in opdracht van de overheid. Op het einde van het jaar bleek uiteindelijk alles mooi te kloppen en werd het aantal begrote vaaruren niet overschreden.

Van de 175 oorspronkelijk ingeplande tochten, zijn er uiteindelijk 143 uitgevoerd (waarvan 7 continutochten van opeenvolgende dagen inclusief de nacht). Uiteindelijk werd 1.379 uur (of 94% van de ter beschikking gestelde tijd) gevaren met de Zeeleeuw en scheepten er 394 wetenschappers en 485 passagiers (scholieren, studenten, duikers, ...) in. Negentien verschillende onderzoeksgroepen maakten van de Zeeleeuw gebruik binnen 23 projecten (zie tabel). Bij vijftientig van de 143 tochten (17%) was educatie het hoofddoel.

Een computernetwerk aan boord van de Zeeleeuw registreert tijdens het varen de navigatiedata, en meteorologische en oceanografische (fysisch-chemische) gegevens. Deze worden bewaard en beheerd in de [MIDAS-databank](#), wat staat voor Marine Information and Data Acquisition System (www.vliz.be/vmdcdata/midas). Het systeem telde eind 2010 7.704.497 records. MIDAS helpt ook om de cruises te plannen en de activiteiten van het schip te registreren.

Onderzoeks- en educatieve projecten die in 2010 gebruikmaakten van RV Zeeleeuw

| Onderzoeksprojecten | | Tochten |
|----------------------------|---|----------------|
| VLIZ | Monitoring Belgisch Deel Noordzee | 10 |
| VLIZ | Monitoring Bruinvissen | 3 |
| UGent – Mariene Biologie | WESTBANKS – Role of diversity, functionality and density of macrobenthos in the functioning of a seafloor | 11 |
| UGent – Mariene Biologie | Het belang van artificiële harde substraten op de Noordzeebodem voor de ecologie van de ichtyofauna | 40 |
| UGent – Mariene Biologie | De structurerende rol van biotische interacties tussen verschillende grootteklassen voor het functioneren van mariene zeebodems | 1 |
| UGent – Mariene Biologie | Monitoring Kaderrichtlijn Water | 15 |
| UGent – ECOTOX | As-MADE – Assessment of Marine Debris on the Belgian Continental Shelf: occurrence and effect | 4 |
| UGent – RCMG | Small-scale sediment dynamics near objects in shallow water and the effects of hydrodynamic forcing conditions | 2 |
| UA – EBT | Bioaccumulatie van micropolluenten | 2 |
| UA – MITAC | SHIPFLUX - Atmosferische depositiefluxen van scheepvaartemissies naar de Belgische Noordzee | 7 |
| ULB – Lab Biologie Marine | MICROMET - Microbiële diversiteit en metaalfluxen in gecontamineerde Noordzeesedimenten | 3 |
| INBO | Monitoring zeevogels | 26 |
| ILVO-Visserij | Monitoring windmolenparken | 1 |
| ILVO-Visserij | Micropolluenten in garnaal | 1 |
| ILVO-Visserij | Pelagische visserij en zooplankton | 24 |
| ILVO-Visserij | PopPhyl – Population phylogenomics: linking molecular evolution to species biology | 1 |
| ILVO-Visserij | WAKO II - Geïntegreerde evaluatie van de impact van warrelnet- en boomkorvisserij | 3 |
| ILVO-Visserij | Windmolenparken als paaigebieden en kraamkamers | 3 |
| VIOE | Archeologische evaluatie van wrakken | 7 |
| BMM | Monitoring harde substraten windmolenparken | 17 |
| BMM | Monitoring Kaderrichtlijn Water | 2 |
| BMM | Calibratie Multi-beam beelden | 2 |
| KBIN – Invertebraten | Fauna natuurlijke harde substraten | 1 |

| Educatieve tochten | tochten |
|--|----------------|
| VLIZ & DAB Vloot: Planeet Zee | 5 |
| VRT – Ketnet / Karrewiet | 1 |
| VRT – CANVAS / Beagle, in het kielzog van Darwin: wedstrijd | 3 |
| Hogere Zeevaartschool Antwerpen | 4 |
| VUB – M.Sc. Ecological Marine Management Programme (EcoMaMa) | 2 |
| UNESCO/IODE Project Office for IOE – Ocean Teacher Academy | 1 |
| KULeuven – M.Sc. Biologie | 1 |
| UGent – M.Sc. Marine Biodiversity and Conservation (EMBC) | 5 |
| UHasselt – B.Sc. Biologie | 1 |
| VUB – M.Sc. Biologie | 2 |

Na de finale design check kan de bouw van de Simon Stevin starten

Scheepsbouwer "Damen Shipyards Gorinchem" verfiende in het najaar 2010 het ontwerp van het nieuwe Vlaamse onderzoeksschip Simon Stevin. Dit gebeurde in overleg met de Vlaamse reder DAB Vloot en het VLIZ, die de bouw van nabij opvolgen.



Vlaanderen bouwt nieuw hypermodern onderzoeksschip Simon Stevin

Vlaams minister van Innovatie Ingrid Lieten en minister van Mobiliteit Hilde Crevits beslisten in juli 2010 om samen 11,5 miljoen EUR te investeren in de bouw van een nieuw Vlaams onderzoeksschip ter vervanging van de Zeeleeuw. De Simon Stevin wordt het modernste kustonderzoeksvaartuig in Europa.



© Damen Shipyards

Nieuw onderzoeksschip Simon Stevin

Vlaams minister van Innovatie Ingrid Lieten en minister van Mobiliteit Hilde Crevits beslisten om samen 11,5 miljoen EUR te investeren in de bouw van een nieuw Vlaams onderzoeksschip ter vervanging van de Zeeleeuw. De plannen voor de bouw van een nieuw schip dateren al van 2007. Maar op 5 augustus 2010 kon de Vlaamse regering – na een internationale aanbesteding – het order tot bouwen geven aan de Nederlandse scheepsbouwer “Damen Shipyards Gorinchem”. Die startte onmiddellijk met het verfijnen van het ontwerp (oktober-december 2010). Dit in nauw overleg met de Vlaamse reder DAB Vloot en het VLIZ, die de bouw van nabij zullen opvolgen.

Het nieuwe schip krijgt de naam Simon Stevin en wordt het modernste kustonderzoeksvaartuig in Europa. Het schip zal een lengte hebben van 36 m, 9 m breed zijn en 3 m diep liggen. Met een snelheid van 12 knopen zal het ingezet worden voor zeewetenschappelijk onderzoek in Belgische wateren en de zuidelijke Noordzee. De scheepsromp zal gemaakt worden in Roemenië, de afwerking zal gebeuren in Nederland. Op basis van de gegevens van de werf zou het schip opgeleverd kunnen worden tegen half 2012. De DAB Vloot zal het schip bemannen en onderhouden, terwijl het VLIZ zal instaan voor de wetenschappelijke coördinatie. De Simon Stevin zal ook ingezet worden voor educatieve doeleinden.

Investeringsubsidie

Sinds 2008 ontvangt het VLIZ jaarlijks een extra investeringsubsidie van 1.1 miljoen EUR van het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) van de Vlaamse overheid. In 2010 (en ook tijdens komende jaren) wordt hiervan 500.000 EUR voorzien voor het financieren van het nieuwe onderzoeksschip Simon Stevin. Verder werd de subsidie in 2010 aangewend voor de aankoop van wetenschappelijke apparatuur, die zal worden ingebouwd in de romp van het nieuwe vaartuig.

Zo werd een Hydrographic Singlebeam Echosounder (ODOM CV300, met dual frequency transducer) aangekocht. Dit instrument, dat gebruikt wordt om de waterdiepte te bepalen, zal gebruikmaken van twee frequenties en zodoende zachte van harde bodems kunnen onderscheiden. Ook schaften we een Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP Teledyne Workhorse Mariner 600kHz) aan om te monteren op de romp van de Simon Stevin. Dit instrument genereert stroomprofielen (stroomrichting en -snelheid) van de waterkolom onder de ADCP.

Apparatuur

Het VLIZ beheert een brede waaier aan marien wetenschappelijke staalnameapparaten en meetinstrumenten die kunnen ingezet worden door de mariene onderzoeksgemeenschap (zie tabel). Tevens kunnen onderzoekers in de VLIZ-gebouwen gebruikmaken van (tijdelijke) opslag voor stalen en staalnamemateriaal.

In 2010 werd door het VLIZ een carrousel met 6 Niskinflessen en bijhorende CTD (SBE19plusV2) aangekocht. Een nieuwe miniatuur CTD (CTD_{48M}) is voorzien om gemonteert te worden op andere staalnameapparatuur, bv. de multicorer en staalnamenetten in eigendom van het VLIZ, of de ROV van het RCMG-UGent. Verder werd ook een roestvrijstalen tripode aangeschaft waarop men de ADCP WH600 monteert. Het geheel kan dan voor een tijdje autonoom op de zeebodem geplaatst worden.

Walfaciliteiten

In januari 2009 werd de aankoop afgerond van de walfaciliteiten aan de “Halve Maan” in de Oostendse haven. Deze bevinden zich op wandelafstand van de hoofdkantoren van het VLIZ. Het volledige complex bestaat uit 4 hangars en buitenruimte, plus een woonhuis. In juni 2010 werd de bouwvergunning goedgekeurd, en konden we starten met het opstellen van een aanbesteding voor de renovatiewerken (dakvernieuwing, gevelrenovatie, nieuwe omheining, effenen van de terreinen en installatie basisvoorziening water en elektriciteit). Deze werd eind 2010 uitgestuurd. De werken zullen in de loop van 2011 van start kunnen gaan.

Tevens werd een concessieovereenkomst met Afdeling Kust (MDK, Vlaamse overheid) geregeld en zijn er voorbereidingen getroffen voor het oprichten van een werkgroep van mogelijke gebruikers die verder advies zullen geven over de concrete detailinrichting en specifieke functie(s) van deze panden.

Serres De Haan

In de duinen van Nieuwmunster in de gemeente Zuienkerke (nabij De Haan) ligt een serrecomplex, dat kan gebruikt worden voor onderzoek van kustvegetaties (duinen, schorren, polders). Het complex bestaat uit 5 serres (waarvan 3 kunnen worden verwarmd), 6 kweekbedden, een terrein van 6 ha en bijgebouwen met beperkte mogelijkheden tot overnachting en een elementair laboratorium.

Sinds 2000 geldt een samenwerkingsovereenkomst tussen het VLIZ en Afdeling Kust van MDK (Vlaamse overheid). De serres en omliggende terreinen werden al die tijd gratis ter beschikking gesteld door Afdeling Kust, met bovenop een ondersteuning in de persoon van een conciërge. Het VLIZ verzorgt de coördinatie van het wetenschappelijk programma en de benodigde onderzoeksapparatuur bij de experimenten.

Afdeling Kust liet in het voorjaar van 2010 weten dat ze het beheer niet langer wenste op zich te nemen en dat ze het gebruiksrecht wilde overdragen aan het VLIZ. Hierop hebben een aantal onderzoeksgroepen (o.a. INBO, UGent-TEREC, UA-MITAC, ...) het nut van deze infrastructuur onderstreept en werd gepleit voor het behoud van deze infrastructuur voor het wetenschappelijk onderzoek. In samenspraak met de Afdeling Kust werd vervolgens een voor beide partijen redelijke concessieoverdracht onderhandeld (gepland voor begin 2011).

Overzicht van de wetenschappelijke apparatuur en infrastructuur voor wetenschappelijk onderzoek, ter beschikking gesteld door het VLIZ

■ Fysisch-chemische parameters

- Meteo-installatie Zeeleeuw en De Haan
- Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP)
- CTD CTD_{48M}
- CTD SBE-19
- CTD SBE-19plus
- CTD SBE-19plusV2
- Fluorimeter
- LISST-100
- OBS-3
- Secchi schijf
- Thermosalinograaf
- Zuurstof probe YSI-85
- Cohesive Strength Meter (CSM)

■ Bemonstering van water

- Niskin fles 10 liter
- Niskin fles 5 liter
- GO-FLO
- Van Dorn fles
- Carrousel Water sampler (6 Niskin 4 liter en bijhorende CTD SBEplusV)

■ Bemonstering van sediment

- Van Veen grijper
- Reineck Box Corer
- Bowers & Connolly Multicorer
- Hamon grab

■ Biologische bemonstering

- Apstein Plankton Net
- Bongo net
- Neustonnet
- MIK net
- WP₂ planktonnet
- Trawl planktonnet
- Planktonpomp
- Hyperbenthische slee
- Boomkor 3 meter
- Plankennet - Ottertrawl
- Plankennet - Pelagisch
- Van Veen grijper
- Reineck Box Corer
- Hamon grab
- Bowers & Connolly Multicorer
- Hydrofoon /Passive Acoustic Monitoring (PAM system)

■ Varia

- Compressor voor vullen duikflessen
- Opspoeltafel
- Vissorteertafel
- Wilson Automated Siever
- Tough Book Laptop
- DGPS handtoestel
- Mini ROV (incl. videocamera)
- Onderwaterfotocamera
- Tripode
- Underwater Diver Receiver

■ Opslagruimte

- Pakhuizen
- Diepvriezers
- Koelcel - Core Depository

Monitoring in het Belgisch deel van de Noordzee

Het VLIZ startte in augustus 2002 met de monitoring van 9 stations in het Belgisch deel van de Noordzee. Maandelijks worden er waterstalen genomen en CTD-metingen uitgevoerd met de Zeeleeuw. De staalnames laten toe de turbiditeit, het gehalte aan nutriënten en de chlorofyl-a concentraties te meten, in samenwerking met onderzoeksgroepen die de analyses uitvoeren.

Het VLIZ hoopt op deze manier het kustgebonden onderzoek van de nodige informatie en data te kunnen voorzien. Op lange termijn zal een tijdsreeks aan gegevens worden bijeengebracht die moet kunnen bijdragen tot een beter beheer van onze kustwateren. Via de website www.vliz.be/monitoring wordt meer informatie gegeven over het project en kunnen de beschikbare resultaten geconsulteerd worden.

Data van de VLIZ monitoring in 2010

| | |
|---------------|-------------------|
| - (onderhoud) | 13 juli 2010 |
| - (onderhoud) | 23 augustus 2010 |
| 15 maart 2010 | 20 september 2010 |
| 14 april 2010 | 11 oktober 2010 |
| 17 mei 2010 | 18 november 2010 |
| 22 juni 2010 | 13 december 2010 |

Projecten



André Cattrijsse, de verantwoordelijke voor de onderzoeksinfrastructuur bij het VLIZ, was tevens voorzitter van **ERVO** (European Research Vessels Operators – www.eurocean.org/np4/ervo). Hij stond in die hoedanigheid onder meer in voor de co-organisatie van de jaarlijkse ERVO-meeting, die in 2010 van 4 tot 6 mei doorging in het National Oceanography Centre (NOC) in Southampton, Engeland. Op deze vergadering kwamen 25 operatoren en beheerders van onderzoeksschepen uit 13 Europese landen bijeen om ervaringen uit te wisselen, informatie te delen en opportuniteiten voor samenwerking te onderzoeken.



Het Europese FP7-project **EUROFLEETS** 'Towards an alliance of European research fleets' is in 2010 zijn tweede jaar ingegaan. Met de hulp van 24 partners (mariene onderzoeksinstituten, universiteiten en KMO's) uit 16 Europese landen wil het de gemeenschappelijke en efficiëntere inzet van onderzoeksschepen promoten en bewerkstelligen. In 2010 konden vorsers van Europese universiteiten en onderzoeksinstituten binnen dit project volledig gesponsorde scheepstijd aanvragen voor een van de schepen van de Eurofleets vloot. VLIZ hielp om deze call te verspreiden. Twee Belgische onderzoeksprojecten werden positief geëvalueerd en kregen als coördinator van (inter)nationale projecten extra scheepstijd toegewezen.

Dataace



Datacentrum



Gezaagde steurgarnaal - *Palaemon serratus* © Decler




































Meer weten?
www.vliz.be/NL/Datacentrum


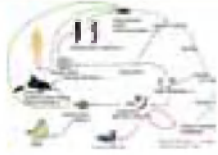



























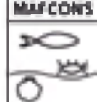





- DATA- EN INFORMATIECENTRUM
- DOCUMENTEREN
- ARCHIVEREN
- INTEGREREN
- HERVERDELEN
- INTERNATIONALE STANDAARDEN
- DIENSTENCENTRUM
- WEBSITES

































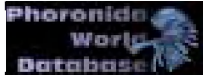


Eind 2010 werken voor het Vlaams Marien DataCentrum (VMDC) 16 informatici en wetenschappers. De taak van het datacentrum is om wetenschappers, beleidsmakers en het bredere publiek bij de diverse aspecten van marien databeheer te ondersteunen. Om dit maximaal te kunnen doen, werden hiervoor een kennissysteem, een data-archief en verschillende databanken, registers en websites uitgebouwd:






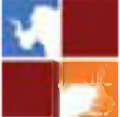
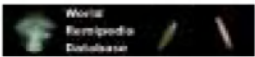




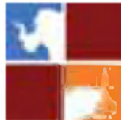























- Om een zo volledig mogelijk beeld van het Vlaams marien-wetenschappelijk landschap te geven, bouwde het VMDC het **kennissysteem** IMIS uit. Hierin wordt gestructureerd informatie opgeslagen over datasets, publicaties, personen, instituten, projecten, evenementen, kaarten en infrastructuur. Dit systeem is online bevroegbaar via www.vliz.be/imis.
- Wetenschappelijke gegevens zijn uniek en moeten tegen verlies beschermd worden. Daarom ontwikkelden we het Marien Data-Archief (MDA), een beveiligd online **data-archief** waar onderzoekers hun gegevensbestanden op een gedocumenteerde wijze kunnen archiveren, en indien gewenst delen met anderen.
- In geïntegreerde **databanken** (IMERS, EurOBIS, dataportaal ScheldeMonitor, ...) worden gegevens verzameld van Belgische, Europese en internationale projecten en meetcampagnes. Na een grondige kwaliteitscontrole en standaardisatie wordt de meerderheid van de data online beschikbaar gesteld.
- **Registers** van mariene soorten en plaatsnamen ondersteunen de kwaliteitscontrole. Het taxonomisch register Aphia bevat de namen van alle gekende mariene soorten en wordt wereldwijd gebruikt als standaardlijst door vele organisaties. Het plaatsnaamregister VLIMAR vervult dezelfde rol, maar dan voor geografische namen.
- Het kennissysteem, het data-archief, de databanken en de registers worden steeds via **websites** ontsloten, maar we bouwen ook websites als communicatiemiddel voor wetenschappelijke projecten en instituten. Een volledige lijst van alle websites die door het VLIZ ontwikkeld en/of gehost worden, vind je terug in de tabel op pagina's 111 tot 115 (ook online beschikbaar op www.vliz.be/vmdcdata/wlist.php).
- Het VMDC maakt deel uit van een aantal internationale **netwerken** die data uitwisselen zoals OBIS, GBIF, SeaDataNet, IODE, SMEBD, EMODnet, GLOSS, LifeWatch en PESI.












Overzicht van alle websites door het VLIZ ontwikkeld en gehost:

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| <p>10^e Zeevogel conferentie</p>  <p>www.vliz.be/events/seabirdconference2009</p> | <p>African Marine Atlas</p>  <p>www.africanmarineatlas.net</p> | <p>Antarctica expeditie</p>  <p>www.vliz.be/projects/ugent arctica</p> | <p>ArctEco</p>  <p>www.marbef.org/projects/arcteco</p> | <p>Arctic Register of Marine Species</p>  <p>www.marinespecies.org/arms</p> |
| <p>Ascidacea</p>  <p>www.marinespecies.org/ascidiacea</p> | <p>ASFA</p>  <p>www.vliz.be/events/asfa</p> | <p>As-made</p>  <p>www.vliz.be/projects/as-made</p> | <p>BBDO</p>  <p>www.marbef.org/projects/bbdo</p> | <p>Het Belgica Genootschap</p>  <p>www.belgica-genootschap.be</p> |
| <p>Belgian Register of Marine Species</p>  <p>www.marinespecies.org/berms</p> | <p>BeNCoRe</p>  <p>www.bencore.be</p> | <p>BEQI</p>  <p>www.beqi.eu</p> | <p>Bewremabi</p>  <p>www.vliz.be/projects/bewremabi</p> | <p>BIOFUSE</p>  <p>www.marbef.org/projects/biofuse</p> |
| <p>BIOMARE</p>  <p>www.biomareweb.org</p> | <p>Brachiopoda</p>  <p>www.marinespecies.org/brachiopoda</p> | <p>BWZee</p>  <p>www.vliz.be/projects/bwzee</p> | <p>Canadian Register of Marine Species</p>  <p>www.marinespecies.org/carms</p> | <p>Cetacea</p>  <p>www.marinespecies.org/cetacea</p> |
| <p>CLAMER</p>  <p>www.clamer.eu</p> | <p>Class@Desert</p>  <p>www.vliz.be/projects/classatdesert</p> | <p>Class@Oceans</p>  <p>www.vliz.be/projects/classatoceans</p> | <p>Class@Oceans II</p>  <p>www.vliz.be/projects/classatoceansII</p> | <p>CoCaRDE</p>  <p>www.cocarde.eu</p> |
| <p>COD</p>  <p>www.vliz.be/events/cod</p> | <p>Copepoden</p>  <p>www.marinespecies.org/copepoda</p> | <p>CPPS</p>  <p>w2.vliz.be/vmdcdata/cpps</p> | <p>Cumacea</p>  <p>www.marinespecies.org/cumacea</p> | <p>DEEPSETS</p>  <p>www.marbef.org/projects/deepsets</p> |
| <p>DIMAS</p>  <p>www.vliz.be/projects/dimas</p> | <p>Dunes and Estuaries 2005</p>  <p>www.vliz.be/events/de2005</p> | <p>Duurzaamheidsbarometer voor de kust</p>  <p>www.vliz.be/projects/indicatoren</p> | <p>EAS</p>  <p>www.easonline.org</p> | <p>Echinoidea</p>  <p>www.marinespecies.org/echinoidea</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>Ecotox databank</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/ecotox</p> | <p>Ecotoxicology Wiki</p>  <p>www.coastalwiki.org/coastal-wiki/Portal:Ecotox</p> | <p>ED North</p>  <p>www.vliz.be/projects/endis/EDNorth.php</p> | <p>EMODnet Biology</p>  <p>bio.emodnet.eu</p> | <p>ENCORA</p>  <p>www.encora.eu</p> |
| <p>ENDIS-RISKS</p>  <p>www.vliz.be/projects/endis</p> | <p>ERMS</p>  <p>www.marbef.org/data/erms</p> | <p>ESPOL</p>  <p>http://imis.cti.espol.edu.ec</p> | <p>EURASLIC</p>  <p>www.euraslic.org</p> | <p>EurOBIS</p>  <p>www.marbef.org/data/eurobis</p> |
| <p>EurOCEAN 2010</p>  <p>eurocean2010.eu</p> | <p>Expeditie Zeeleeuw</p>  <p>www.expeditiezeeleeuw.be</p> | <p>FAQ</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/faq</p> | <p>Foodwebio</p>  <p>www.marbef.org/projects/foodwebio</p> | <p>GBIRM</p>  <p>www.marbef.org/projects/gbirm</p> |
| <p>Hemichordata</p>  <p>www.marinespecies.org/hemichordata</p> | <p>Hydrozoa</p>  <p>www.marinespecies.org/hydrozoa</p> | <p>IMERS</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/imers</p> | <p>IMIS</p>  <p>www.vliz.be/imis</p> | <p>INRAM</p>  <p>www.vliz.be/projects/inram</p> |
| <p>IOC Tsunami</p>  <p>www.ioc-tsunami.org</p> | <p>Isopoda</p>  <p>www.marinespecies.org/isopoda</p> | <p>Koers naar zee</p>  <p>www.koersnaarzee.be</p> | <p>De kustatlas</p>  <p>www.kustatlas.be</p> | <p>LargeNet</p>  <p>www.marbef.org/projects/largenet</p> |
| <p>Lecofish</p>  <p>www.lecofish.be</p> | <p>Lifewatch</p>  <p>www.lifewatch.eu</p> | <p>Littoral myriapods</p>  <p>www.marinespecies.org/myriapoda</p> | <p>Macrobel</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/macrobel</p> | <p>MAFCONS</p>  <p>www.mafcons.org</p> |
| <p>Mangroven</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/mangroves</p> | <p>MANUELA</p>  <p>www.marbef.org/projects/manuela</p> | <p>MarBEF</p>  <p>www.marbef.org</p> | <p>Marbena</p>  <p>www.vliz.be/marbena</p> | <p>MARBIOL</p>  <p>www.marinebiology.ugent.be</p> |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| <p>Marble</p>  <p>www.vliz.be/marble</p> | <p>MARBOUND</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/marbound</p> | <p>MarFish</p>  <p>www.marbef.org/projects/marfish</p> | <p>Marine Biodiversity Wiki (MarBEF coastal Wiki)</p>  <p>www.marbef.org/wiki</p> | <p>Workshops rond Mariene Taxonomie</p>  <p>www.marinespecies.org/workshop</p> |
| <p>Maritieme archeologie</p>  <p>www.maritieme-archeologie.be</p> | <p>MarPace</p>  <p>www.marbef.org/projects/settlement</p> | <p>MARPLAN</p>  <p>www.marbef.org/projects/marplan</p> | <p>MARS</p>  <p>www.marsnetwork.org</p> | <p>MASDEA</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/masdea</p> |
| <p>Marien Data Archief (MDA)</p>  <p>mda.vliz.be</p> | <p>Meetnet Vlaamse Banken</p>  <p>www.vliz.be/NL/Datacentrum/MVB_intro</p> | <p>Meeuwen in de stad</p>  <p>www.meeuwenindestad.be</p> | <p>MIDAS</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/midas</p> | <p>MIMAC</p>  <p>www.vliz.be/projects/mimac</p> |
| <p>MRI e-conferentie</p>  <p>www.vliz.be/projects/mri</p> | <p>NARMS</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/narms</p> | <p>NIOO data portaal</p>  <p>data.nioo.knaw.nl</p> | <p>Niet-inheemse soorten</p>  <p>www.vliz.be/NL/Cijfers_Beleid/Niet_inheemse</p> | <p>NSBP</p>  <p>www.vliz.be/projects/mri</p> |
| <p>NSBS</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/nsbs</p> | <p>OBI</p>  <p>www.vliz.be/events/obi</p> | <p>Ocean Data Portal</p>  <p>ezedm.vliz.be</p> | <p>Ocean school o10</p>  <p>www.oceanschool.eu</p> | <p>Ocean-Ukraine</p>  <p>www.vliz.be/projects/ocean-ukraine</p> |
| <p>Olieslachtoffers winter 2003</p>  <p>www.vliz.be/olieslachtoffers</p> | <p>OMA</p>  <p>www.vliz.be/oma</p> | <p>OMES</p>  <p>www.vliz.be/projects/omes</p> | <p>Oostende Oosteroever</p>  <p>www.oostendeoosteroever.be</p> | <p>Ophiuroidea</p>  <p>www.marinespecies.org/ophiuroidea</p> |
| <p>Pegaso</p>  <p>www.pegasoproject.eu</p> | <p>PESI</p>  <p>www.eu-nomen.eu/pesi</p> | <p>Phoronida</p>  <p>www.marinespecies.org/phoronida</p> | <p>Placozoa</p>  <p>www.marinespecies.org/placozoa</p> | <p>Planeet Zee</p>  <p>www.planeetzee.org</p> |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <p>POGO</p>  <p>www.ocean-partners.org</p> | <p>Porifera</p>  <p>www.marinespecies.org/porifera</p> | <p>Pycnabase</p>  <p>www.marinespecies.org/pycnobase</p> | <p>QUEST4D</p>  <p>www.vliz.be/projects/quest4D</p> | <p>RAMA</p>  <p>www.vliz.be/projects/rama</p> |
| <p>RAMS</p>  <p>www.scarmarbin.be/rams.php?p=search</p> | <p>Remipedia</p>  <p>www.marinespecies.org/remipedia</p> | <p>Rhabditophora</p>  <p>www.marinespecies.org/rhabditophora</p> | <p>Rosemeb</p>  <p>www.marbef.org/projects/rosemeb</p> | <p>SAIL</p>  <p>www.vliz.be/projects/sail</p> |
| <p>Sailcoast</p>  <p>www.sailcoast.eu</p> | <p>SCAR-MarBIN</p>  <p>www.scarmarbin.be</p> | <p>ScheldeMonitor</p>  <p>www.scheldemonitor.org</p> | <p>Scheldemonitor dataportal</p>  <p>www.scheldemonitor.be/dataportal</p> | <p>Sea Level Station Monitoring Facility</p>  <p>www.vliz.be/gauges</p> |
| <p>SMEBD</p>  <p>www.smebd.eu</p> | <p>SPICOSA Wiki</p>  <p>www.coastalwiki.org/spicosa/Portal:SPICOSA</p> | <p>Spuikom website</p>  <p>www.vliz.be/spuikom</p> | <p>STARDUST</p>  <p>www.vliz.be/projects/stardust</p> | <p>STARDUST 2</p>  <p>www.vliz.be/projects/stardust2</p> |
| <p>SWG</p>  <p>www.strandwerkgroep.be</p> | <p>TISBE</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/tisbe</p> | <p>Ter zee of niet ter zee</p>  <p>www.vliz.be/marcol</p> | <p>THESEUS</p>  <p>www.theseusproject.eu</p> | <p>Trophos</p>  <p>www.vliz.be/projects/trophos</p> |
| <p>Tsunami Sea Level Station Monitoring Facility</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/iode</p> | <p>URMO</p>  <p>www.marinespecies.org/urmo</p> | <p>VLIMAR</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/vlimar</p> | <p>VLIZ</p>  <p>www.vliz.be</p> | <p>VLIZ Educatieve pagina's</p>  <p>www.vliz.be/educatie</p> |
| <p>VLIZ photo gallery</p>  <p>www.vliz.be/vmdcdata/photogallery</p> | <p>VLIZ Zeebibliotheek</p>  <p>www.vliz.be/NL/Zeebibliotheek</p> | <p>VOC</p>  <p>www.vogelopvangcentrum.be</p> | <p>Vogelslachtoffers</p>  <p>www.vliz.be/vogelslachtoffers</p> | <p>Waterbouwkundig Laboratorium</p>  <p>www.vliz.be/imis/waterbouwkundiglaboratorium</p> |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <p>Westbanks</p> | <p>WETENSCHATTEN</p> | <p>WODg8</p> | <p>WOG</p> | <p>World Register of Marine Species</p> |
|  |  |  |  |  |
| <p>www.vliz.be/projects/westbanks</p> | <p>www.wetenschappen.be</p> | <p>www.vliz.be/vmdcdata/wodg8</p> | <p>www.vliz.be/projects/wog</p> | <p>www.marinespecies.org</p> |
| <p>Wrakksite</p> | <p>Zandsuppletie</p> | <p>Zeecijfers</p> | <p>Zeekrant</p> | <p>Zeeleeuw monitoring cruises</p> |
|  |  |  |  |  |
| <p>www.wrecksite.eu</p> | <p>www.vliz.be/projects/beachsup</p> | <p>www.vliz.be/cijfers_beleid/zeecijfers</p> | <p>www.zeekrant.be</p> | <p>www.vliz.be/monitoring</p> |
| <p>Zeesterren</p> | | | | |
|  | | | | |
| <p>www.marinespecies.org/asteroidea</p> | | | | |

Datystemen

In het datacentrum werden enkele belangrijke datystemen opgebouwd, die intussen ingezet worden in tal van projecten en websites.

Alle informatie over het **Vlaams marien-wetenschappelijk landschap** is terug te vinden in het informatiesysteem **IMIS** (of 'Integrated Marine Information System'). Het systeem bevat zowel informatie over personen, als over instituten, literatuur, projecten, evenementen, datasets, kaarten en infrastructuur. Alle informatie-eenheden zijn onderling aan elkaar gekoppeld. IMIS voedt ook verschillende (inter) nationale (project)sites, waardoor het systeem ook Nederlandse (ScheldeMonitor), Europese (Encora, MarBEF en EMODnet) en internationale (WoRMS) mariene informatie bevat. De literatuurmodule van IMIS wordt zowel door de VLIZ-bibliotheek, als door het informatiecentrum van het Waterbouwkundig Laboratorium en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) als bibliotheeksysteem gebruikt.

IMIS bevat eind 2010 omschrijvingen van 21.180 personen, 8.965 instituten, 3.196 projecten, 160.273 publicaties, 2.287 evenementen, 2.666 kaarten en 55 onderzoeksapparaten en -infrastructuur. Verder worden 1.985 datasets uit verschillende mariene onderzoeksdisciplines en met een internationale context gedocumenteerd.

Sinds 2007 ontwikkelde het VLIZ een **Open Marien Archief** (OMA) en stapte het zo mee in de wereldwijde beweging van het 'Open Archive Initiative' (OAI) om wetenschappelijke **publicaties** volledig **vrij en permanent ter beschikking** te stellen via het internet. Zo stelde het VLIZ als doel om de volledige Vlaams-Belgische wetenschappelijke output digitaal ter beschikking te stellen. In de loop van 2010 is het aantal referenties in het Open Marine Archive aangegroeid met ongeveer 1.600 publicaties tot 6.890. De digitale versie van deze publicaties is vrij beschikbaar via de VLIZ-website (www.vliz.be/NL/Zeebibliotheek/Bib_OMA), maar wordt ook opgepikt door harvesters van het Open Archief Initiatief (OAI), zoals Google Scholar, AVANO en OAIster. Zo werden de OMA-referenties allen samen 53.818 keer gedownload in de loop van 2010.

Het **Marien Data-Archief** – kortweg MDA – is een online systeem dat specifiek werd opgezet om wetenschappers, onderzoeksgroepen en projectpartners toe te laten om hun gegevensbestanden op een gedocumenteerde wijze te archiveren in een extern archief. Voor elk bestand dat men wil opladen in het MDA moeten ook metadata meegegeven worden, die de specifieke inhoud van het bestand beschrijven. De gebruiker stelt zelf in voor wie de gegevensbestanden beschikbaar mogen zijn: privé, gedeeld binnen een instituut of project, of open voor alle geregistreerde gebruikers van het MDA-systeem. De gebruikersrechten worden gereguleerd door een account-gebaseerde registratieprocedure. Het aantal gearchiveerde en ontsloten datasets in het Marien Data-Archief is eind 2010 aangegroeid tot 9.562, goed voor 28,4 Gb aan gegevens. In 2010 kwamen een veertigtal nieuwe geregistreerde gebruikers bij, wat het totaal op 285 bracht, allen samen afkomstig uit 125 instituten. Het MDA werd ingezet in het kader van 68 lopende projecten.

De **meetgegevens** – bekomen tijdens staalnamecampagnes door verschillende Belgische onderzoeksprojecten – worden door het VLIZ **geïntegreerd** in het datasysteem **IMERS** (of 'Integrated Marine Environmental Readings and Samples'). IMERS is tevens het instrument om gegevens toe te leveren aan de IDOD-databank van de BMM (betreffende de kwaliteit van het mariene milieu), zoals dat contractueel vastgelegd is door het Federaal Wetenschapsbeleid voor de door hen gefinancierde Noordzeeprojecten. IMERS werd in 2010 uitgebreid met 142.000 gegevens, afkomstig uit de projecten INRAM en OMES. Dit brengt het totaal aan records in IMERS op bijna 1,6 miljoen.

Aphia is een **taxonomische databank van mariene soorten**. Het systeem omvat verschillende regionale registers, alsook verschillende wereldlijsten van de meest diverse taxonomische groepen. Het was aanvankelijk een lokaal initiatief voor het opslaan en verspreiden van informatie over mariene soorten van het Belgische deel van de Noordzee, maar het is ondertussen uitgegroeid tot een werelddatabank (WoRMS, zie verder).

Het VLIZ-datacentrum ontwikkelde eind 2005 een **fotodatabank**, waarin zowel stilstaande als bewegende beelden kunnen opgeslagen en gedocumenteerd worden. VLIZ zet deze databank in om **foto's en filmpjes** te tonen en te doorzoeken via de verschillende door hen ontwikkelde websites. Via 74 websitespecifieke fotogalerijen – elk met hun eigen deelrubrieken – is tevens een online invoer en beschrijving van nieuw beeldmateriaal mogelijk. Anno 2010 bevat de fotodatabank iets meer dan 32.000 beelden, wat een groei betekent van ongeveer 7.000 beelden ten opzichte van eind 2009.

Meer dan 800 nieuwe foto's documenteren de evenementen die het VLIZ (co)organiseerde of faciliteerde in 2010 (www.vliz.be/vmdcdata/photogallery/index.php), maar de meerderheid van de nieuwe beelden (4.471) toont zeedieren en -planten van overal ter wereld. Ze worden beschikbaar gesteld via de website van het Wereldregister van Mariene Soorten (WoRMS): www.marinespecies.org/photogallery.php. WoRMS heeft zich tot doel gesteld om bij elke soort tenminste één beeld te voorzien. Foto's geven vaak ook informatie over het gedrag en de levenswijze van een dier of plant. Momenteel zijn al 14.000 foto's van 6.600 soorten beschikbaar. De beschrijving van nieuwe aanwinsten wordt nauwlettend opgevolgd door de wetenschappers, die controleren of de foto's wel aan de juiste soort werden gekoppeld. Want niets is zo ergerlijk als in de krant of op een website de verkeerde foto bij een soort te zien verschijnen...

Fotogalerij wereldlijst van mariene soorten WoRMS toont hoe soorten eruitzien

Niets zo ergerlijk als de verkeerde foto bij een soort afgebeeld wordt in de pers of op een website. In de fotogalerij van de wereldlijst van mariene soorten WoRMS kun je nu al ruim 14.000 beelden van 6.600 soorten downloaden, maar het doel is om van elke soort tenminste één beeld te voorzien. De beschrijving van nieuwe foto's wordt nauwgezet in de gaten gehouden door de meewerkende wetenschappers en garandeert de kwaliteit van de beschrijving.



© Michael Giry

Projecten

In het kader van projecten en samenwerkingsovereenkomsten creëerde het VLIZ in 2010 diverse websites en stond het in voor een aantal communicatieve taken. Het datacentrum verzamelde ook heel wat nieuwe mariene gegevens en maakte deze data opnieuw beschikbaar. Een overzicht:



Het online **dataportaal ScheldeMonitor** geeft toegang tot een breed scala aan fysische, chemische en biologische gegevens voor het Schelde-estuarium. Zowel *in situ* meetgegevens zijn beschikbaar, als daarvan afgeleide dataproducten en geografische informatie (GIS). Het dataportaal kwam tot stand dankzij de financiering van de afdeling Maritieme Toegang van Mobiliteit en Openbare Werken. Sinds december 2010 wordt het ook ingezet door de Vlaams-Nederlandse Scheldec commissie (www.vnsc.eu) en haar werkgroep Onderzoek en Monitoring (werkgroep O&M) voor het herverdelen van de gegevens verzameld binnen het geïntegreerd monitoringsprogramma van het Schelde-estuarium. Het gaat om hydro- en morfodynamische, ecologische en fysisch-chemische gegevens verzameld door de meetdiensten van de Vlaamse en Nederlandse overheid. Voor het eerst worden gelijkaardige gegevens voor de Vlaamse Zeeschelde en de Nederlandse Westerschelde samen aangeboden op één portaal. Dit grensoverschrijdend aanbieden van meetgegevens en kaartlagen biedt een duidelijke meerwaarde in het evaluatieproces van het Schelde-estuarium als multifunctioneel estuarien watersysteem.



De **VLIMAR Gazetteer** (VLIMAR) is een door VLIZ ontwikkelde databank van **mariene geografische namen**, met daaraan gekoppeld alle beschikbare geografische informatie en kaarten van deze locatie. De bedoeling van de Gazetteer is om in het mariene onderzoek een eenduidiger gebruik te verkrijgen van de gebruikte geografische termen, zoals de namen van zeeën, zandbanken, baaien, ... In 2010 werd de databank uitgebreid met 752 plaatsnamen – wat het totaal aantal beschikbare plaatsnamen op iets meer dan 29.000 brengt – en werd voor 500 plaatsnamen extra informatie toegevoegd. Ook werden zes nieuwe shapefiles beschikbaar gemaakt, waaronder een update van de Longhurst alternatieve indeling van zeeën en oceanen in provincies en de polygonen van zowel SeaVoX 'Salt and Fresh Water Body Gazetteer', als de afbakening van de continentale grenzen vanuit het COMARGE-project. De VLIMAR databank is vrij consulteerbaar op www.vliz.be/vmdcdata/vlimar/.

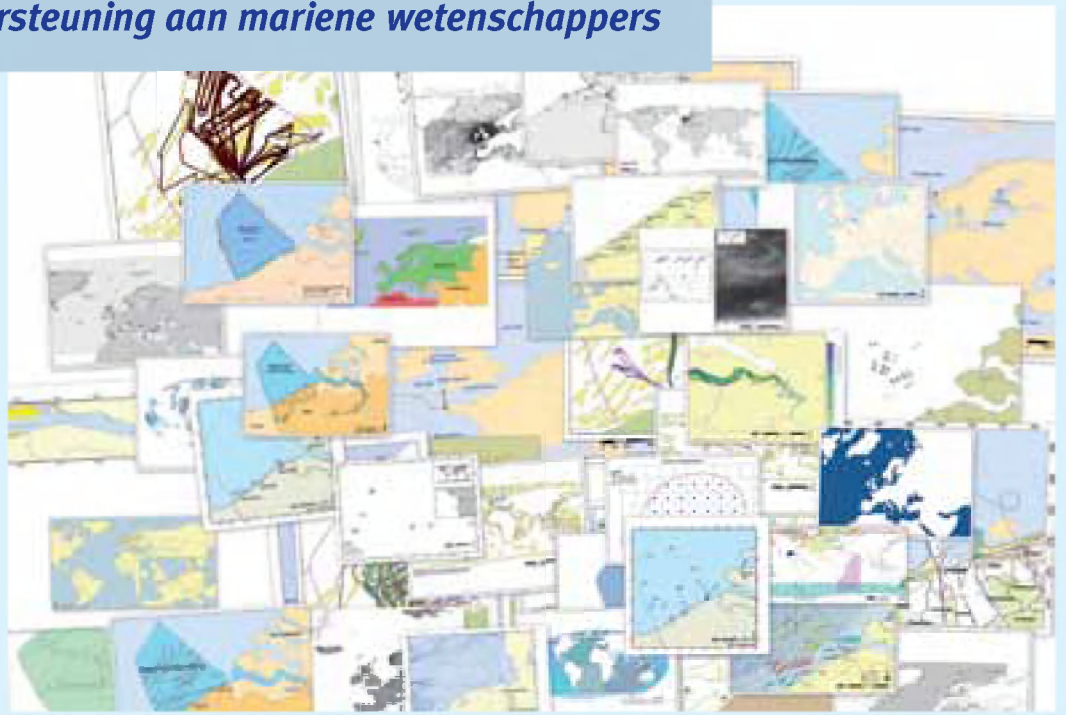
Schat aan data voorhanden op het ScheldeMonitor dataportaal

Gebruikers van het dataportaal wordt een brede waaier aan plotmogelijkheden aangeboden. Zo kunnen *in situ* meetgegevens voor de opgezochte locaties gecombineerd worden met een hele reeks vooraf ontwikkelde GIS-kaartlagen, zoals ecotopenkaarten en bathymetrische kaarten.



Geografische ondersteuning aan mariene wetenschappers

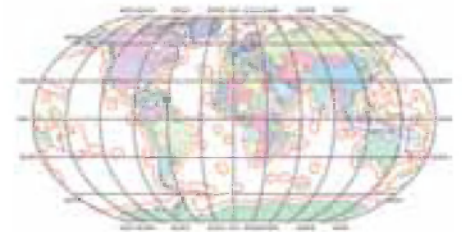
Naast het aanbieden van de VLIMAR Gazetteer en de MARBOUND-databank, krijgt VLIZ veel vragen binnen naar geografische informatie en naar hulp bij het werken met shapefiles. Het VLIZ geeft praktische ondersteuning bij het aanmaken van kaarten voor wetenschappelijke publicaties*.



© VLIZ

*o.a. Costello, Cheung & De Hauwere (2010). *Environ. Sci. Technology*, 44(23): 8821-8828.

Als je op zoek bent naar de meest recente versie van **maritieme grenzen** en **Exclusieve Economische Zones** (EEZ's) van landen wereldwijd, dan moet je in de Maritime Boundaries Geodatabase **MARBOUND** zijn. Verder is ook alle informatie aanwezig (in digitaal formaat) over de afgesloten verdragen in verband met deze grenzen. Sinds de lancering in 2006 worden nu en dan nieuwe versies uitgebracht van de MARBOUND-databank, gezien vele landen nog volop aan het onderhandelen zijn met hun burens over hun gemeenschappelijke maritieme grenzen. Via een forum op de website www.vliz.be/vmdcdata/marbound kunnen gebruikers bijdragen tot de verdere ontwikkeling en optimalisering van de databank door nieuws over grensontwikkelingen te posten. De MARBOUND-databank is te downloaden als een laag in Google Earth.



Het lijkt misschien gek, maar tot nog toe had niemand een goed overzicht van de soorten die voorkomen in het Belgisch deel van de Noordzee. Om hieraan tegemoet te komen, startte het VLIZ in 2010 met de compilatie van een soortenindex voor de Belgische wateren: het **Belgisch Register van Mariene Soorten (BeRMS)**. De informatie werd gehaald uit bestaande, maar grootschaligere inventarissen en databanken, aangevuld met nieuw literatuuronderzoek. Een grote groep van experts – veldexperts uit België en omstreken en taxonomen wereldwijd – waren bereid mee te werken aan dit initiatief. Eind 2010 stond de teller op 2.197, waarvan de meerderheid ongewervelde dieren zijn. De volledige lijst is te raadplegen op www.marinespecies.org/berms. De telling is echter nog niet 100% afgerond: zo werden enkele soortengroepen nog niet geteld (waaronder de Bacteria). In de toekomst zal verder gewerkt worden aan deze lijst en zullen ook soorten uit de kustzone, inclusief slikken, schorren, duinen en brakwatergebieden toegevoegd worden.





© Paulay

Het **Wereldregister van Mariene Soorten (WoRMS)** (World Register of Marine Species) omvatte eind 2010 meer dan 415.000 taxonomische namen, waarvan iets meer dan 207.000 momenteel geldige soortnamen zijn. In de loop van 2010 werden 15 nieuwe wereldlijsten beschikbaar gemaakt, waaronder deze voor zakpijpen (Ascidiacea), zee-egels (Echinoidea), duizendpoten (Myriapoda) en gaatjesdragers (Foraminifera). Ook werden twee nieuwe regionale soortenlijsten toegevoegd: de Belgische soortenlijst BeRMS (zie hierboven) en de Canadese lijst CaRMS. Het **Canadese Register van Mariene Soorten (CaRMS)** werd opgericht als onderdeel van het project met het 'Fisheries and Oceans Canada National Science Data Management Committee', dat door het samenstellen en beheren van een soortendatabank het aquatische biodiversiteitsonderzoek en het duurzaam beheer van de natuurlijke bronnen in de Atlantische Oceaan, de Noordelijke IJszee en de Stille Oceaan wil ondersteunen. Zowel de databank als de website van CaRMS worden door het VLIZ gehost.



Het achterhalen van de correcte spelling van een soortnaam is niet altijd een eenvoudige opdracht. Neem daar nog bij dat wetenschappelijke namen na verloop van tijd kunnen veranderen en een niet-taxonoom ziet al vlug het bos door de bomen niet meer... Het VLIZ ontwikkelde in 2010 het **Taxon Match Tool**: een handig instrument voor de **kwaliteitscontrole** van lijsten met wetenschappelijke namen. De spelling, de hogere classificatie en de geldigheid van wetenschappelijke namen worden getoetst aan de expertgevalideerde taxonomische databanken die door het VLIZ worden gehost, nl. de wereldlijst WoRMS en de Europese soorteninventaris PESI. Na het opladen van je eigen soortenlijst op de website www.marinespecies.org/aphia.php?p=match, wordt een documentje gegenereerd met daarin de geldige namen, auteur, jaartal en classificatie. Het systeem beschikt over een zekere intelligentie en reikt je bij spellingsfouten of in onbruik geraakte namen de mogelijke oplossingen aan. Dit instrument heeft zijn nut al bewezen voor duizenden gebruikers om de taxonomie en spelling van hun eigen soortenlijsten te controleren en te valideren.



© Dahdouh-Guebas

De samenwerkingsovereenkomsten met de ULB en de VUB leidden tot de ontwikkeling van een **mangrovedatabank**, die de hedendaagse en historische verspreiding van de echte mangrovesoorten grafisch weergeeft op kaarten. De website www.vliz.be/vmcdcd/mangroves geeft voor elke mangroveplantensoort ook een informatiefiche, inclusief beelden en details van herbariumreferentiespecimens. In de nabije toekomst zal via deze weg ook een determinatiesleutel voor alle mangrovesoorten aangeboden worden. Het project wordt getrokken door prof. dr. Farid Dahdouh-Guebas en is een samenwerking tussen de Université Libre de Bruxelles (ULB), de Vrije Universiteit Brussel (VUB), het Belgisch Biodiversiteitsplatform en de Nationale Plantentuin. Het VLIZ staat in voor het datamanagement binnen dit project en heeft de mangrovedatabank ook ontsloten in de wereldlijst van mariene soorten. Dat deze samenwerking succesvol mag genoemd worden, bewijst de wetenschappelijke publicatie over deze databank en de gerelateerde activiteiten in Plant Ecology and Evolution (2010): *The Mangrove Reference Database and Herbarium*.



Het **Europees mariene observatie- en datanetwerk EMODnet** ontwikkelt – door middel van een aantal pilotoprojecten in 2010 en 2011 – een systeem dat hoogkwalitatieve mariene data moet beschikbaar maken voor wetenschappers, beleidsmakers en andere eindgebruikers, om zo de nieuwe Europese Maritieme Strategie optimaal te kunnen ondersteunen. Het VLIZ is verantwoordelijk voor het biologische pilotoproject en bracht in 2010 het **Biologisch EMODnet Pilotoporaal** online (<http://bio.emodnet.eu>). Deze website biedt momenteel al toegang tot enkele grote Europese biologische datacollecties, zowel afkomstig van langdurige monitoring als van onderzoek. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk de internationale boomkorsurveys van ICES, de Continue Plankton Monitoring (CPR) van SAHFOS, de planktonmonitoring van IFREMER en de biologische data van het PANGAEA werelddatacentrum op een kaart te visualiseren of te downloaden.

Referentielijst toxische microalgen online

De lijst van toxische microalgen, in oktober 2010 opgesteld door taxonomische experts in het kader van het UNESCO-IOC programma Harmful Algal Blooms, is nu ook ondergebracht in de wereldlijst van mariene soorten WoRMS (www.marinespecies.org/hab). De taxonomische lijst bevat tevens informatie over het voorkomen, de toxiciteit en de schadelijke effecten van elke soort. Later zal deze uitgebreid worden met beeldmateriaal en een determinatiesleutel, en kan ze wereldwijd officieel een rol spelen binnen nationale monitoringscampagnes.



© NASA Earth Observatory

Op 25 en 26 februari 2010 bracht het VLIZ 59 Europese en internationale topexperten uit de wetenschap, het beleid, de privésector en het onderwijs bijeen om hun noden in het gebruik, de beschikbaarheid en de visualisatie van mariene biologische dataproducten te bespreken. Er was tevens vertegenwoordiging van de Europese Commissie (DG Research en DG MARE) en alle belangrijkste Europese Regionale Zeecommissies (HELCOM, OSPAR, ICES, Black Sea Commission). Alle gebruikers bleken geïnteresseerd in kaarten die de verspreiding van soorten tonen, de trends in hun voorkomen en een visualisatie van hun mogelijke kwetsbaarheid of gevoeligheid. Ook de mogelijkheid om biodiversiteitsindices te berekenen werd als noodzakelijk gezien. Ten slotte bleek er nood aan het classificeren van soorten op een niet-taxonomische manier, zoals een indicatie of een soort onder een of andere beschermingsstatus valt of tot het benthos of het plankton behoort. EMODnet zal in de toekomst een aanzet geven tot de ontwikkeling van deze producten, in samenspraak met de experts.



EurOBIS, het Europese luik van het internationale Ocean Biogeographic Information System (OBIS), wordt gehost en operationeel gehouden in het VLIZ. EurOBIS maakt verspreidingsgegevens van mariene soorten in Europa beschikbaar. Daarnaast worden ook niet-Europese verspreidingsgegevens gecapteerd, op voorwaarde dat deze werden verzameld door Europese instituten en wetenschappers. Het EurOBIS datasysteem wordt ook ingezet in het Europese biologische pilootproject EMODnet (zie hierboven), wat de aangroei in data en informatie in EurOBIS zeker ten goede komt. Door de actieve data-inzamelacties die op touw werden gezet voor EMODnet, is het aantal beschikbare distributierecords in EurOBIS in 2010 verdubbeld van 7 miljoen naar 14,2 miljoen. Zo werden o.a. data van het Franse fytoplanktonmonitoringsprogramma (REPHY) aan het systeem toegevoegd, alsook een aantal datasets uit het vroegere MarBEF project. Een aantal datasets kreeg een update: de internationale 'trawl' survey databank en biologische gemeenschappendatabank van ICES, en de planktonmonitoringsdata uit het Verenigd Koninkrijk. De integratie van biodiversiteitsdata van het Europese mariene benthos en plankton leidde tot een wetenschappelijke publicatie in *Hydrobiologia* (Vandepitte *et al.* 2010, 644: 1-13). Een gelijkaardige data-integratieoefening voor de copepoden uit de Europese wateren was het onderwerp van een publicatie in het wetenschappelijke tijdschrift *Marine Biology* (Veit-Köhler *et al.* 2010, 157: 1819-1835).



EU investeert in kennis over de zee



Om het geïntegreerde Europese Maritieme Beleid – inclusief de Kaderrichtlijn Mariene Strategie – goed te kunnen onderbouwen, moet de EU de fragmentarische meet- en observatiecampagnes integreren tot één coherent geheel. Om dit initiatief bij een groter publiek bekend te maken werd de promotiecampagne “Marine Knowledge 2020” gelanceerd. In het promotiefilmpje passeren o.a. Vlaamse wetenschappers – aan het werk op de Zeeleeuw en het VLIZ-datacentrum – en verschillende door het VLIZ aangemaakte en/of ondersteunde dataproducten – zoals het dataportaal van de ScheldeMonitor, EurOBIS, de wereldlijst van mariene soorten en EMODnet – kort de revue. Bekijk het filmpje op www.youtube.com/watch?v=ogOOTFTq9LA.



Om de gevolgen van de klimaatsveranderingen vóór te zijn en zijn 89.000 km kusten beter te kunnen beschermen, startte Europa in december 2009 het ambitieuze wetenschappelijk project **THESEUS** (Innovative technologies for safer European coasts in a changing climate). Het brengt kustingenieurs en kustecologen uit 31 Europese instituten samen om acht bijzonder kwetsbare gebieden onder de loep te nemen, waaronder het Schelde-estuarium. De Belgische partners in het project zijn het laboratorium Hydraulica van de KULeuven en het VLIZ. Het VLIZ is leider van het werkpakket rond communicatie en verspreiding van informatie naar het grote publiek, waarvoor het de projectwebsite www.theseusproject.eu ontwikkelde en onderhoudt. Van 2-4 juni 2010 organiseerden KULeuven en het VLIZ de algemene projectvergadering, gevolgd door een excursie op de Schelde voor de 80 deelnemers. Naar aanleiding van deze gebeurtenis werd ook een persmoment voorzien en werd een promotiefilmpje op Euronews gelanceerd (www.euronews.net/2010/07/28/a-new-wave-in-coastal-protection/).

Binnen het Europese project **PEGASO** – People for Ecosystem-based Governance in Assessing Sustainable development of Ocean and coast – wil men, op basis van bestaande inspanningen om in de Middellandse Zee en de Zwarte Zee een geïntegreerd kustzonebeheer (ICZM) te ontplooiën, een nieuwe gezamenlijke aanpak ontwikkelen die de richtlijnen van het ICZM-Protocol voor de Middellandse Zee volgt (d.d. januari 2008). Het VLIZ is één van de 24 partners binnen het consortium en werkt actief mee aan de uitvoering van een ‘Spatial Data Infrastructure’, de ontwikkeling van de projectwebsite en portaal (www.pegasoproject.eu), alsook bij de uitwerking van indicatoren, scenario’s en een sociaal-economische evaluatie. Als data- en informatiecoördinator is het VLIZ bovendien verantwoordelijk voor het verzekeren van een goede doorstroming van gegevens tussen de verschillende partners en de eindgebruikers. PEGASO maakt ook gebruik van de internetencyclopedie Coastal & Marine Wiki (www.pegasoproject.eu/wiki), die maandelijks meer dan 28.000 unieke bezoekers krijgt!



In 2010 werd een eerste uitvoeringsopdracht afgewerkt in het kader van de hernieuwde **samenwerkingsovereenkomst** tussen het VLIZ en het **Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek** (INBO). De data- en informatiesystemen MDA en IMIS van het VLIZ werden aangepast zodat zij toegankelijk werden voor en inzetbaar zijn door het INBO vanop hun website (<http://informatiecentrum.inbo.be/>). Naast de digitale bibliotheekcatalogus, worden ook al hun medewerkers, projecten, kaarten en datasets in dit informatiesysteem beschreven en actueel gehouden door het INBO. Het Marien Data-Archief (MDA) werd ingezet voor het archiveren van de databestanden van de verschillende onderzoeksgroepen. Een tweede luik van de samenwerking was vooral gericht op de **overdracht van expertise** – vanuit het VLIZ-datacentrum naar de Dienst Informatie en het Datacentrum van het INBO – rond het archiveren en documenteren van data en informatie. Binnen dit kader werd gezamenlijk gewerkt aan een overzicht van alle biodiversiteitsdata en -informatie aanwezig op het INBO. De inventaris bevat momenteel 153 datasetbeschrijvingen, komende uit 7 onderzoeksgroepen.



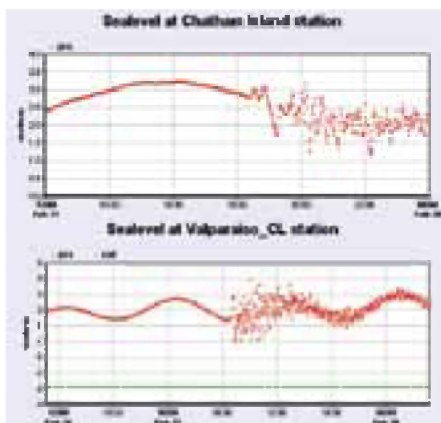
In het kader van de bestaande **samenwerkingsovereenkomst** met **ILVO-Visserij** werd in 2010 door de groep Visserijbiologie beroep gedaan op het VLIZ-datacentrum voor het inwinnen van advies betreffende het inrichten van goed en efficiënt databeheer. Na een aantal verkennende gesprekken en een vooronderzoek werden door het VLIZ een aantal suggesties gedaan om het databeheer bij ILVO-Visserij te optimaliseren. Naast deze nieuwe ontwikkelingen bleven eerder opgestarte activiteiten verder lopen. Zo heeft de groep Milieumonitoring al meer dan 150.000 macro- en epibenthosgegevens ingevoerd in de hiervoor door het VLIZ ontwikkelde databank. Verder leverde het VLIZ voor de groepen Visserijbiologie en Milieumonitoring ook ondersteuning bij het rapporteren van ILVO-gegevens aan nationale en internationale instanties (IDOD databank van Federaal Wetenschapsbeleid en Fishframe).



Binnen het twee jaar durende federaal onderzoeksproject **As-Made** ‘Evaluatie van marien afval in de zone van het Belgisch Continentaal Plat’ willen het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, de onderzoeksgroep voor Milieutoxicologie van de UGent en het VLIZ een inzicht verkrijgen in de hoeveelheid afval aanwezig in het Belgisch deel van de Noordzee. Alle beschikbare gegevens – zowel afkomstig uit wetenschappelijke projecten, als verzameld door vrijwilligers binnen georganiseerde acties zoals de Lenteprikkel en ‘Fishing for Litter’ – worden in een door het VLIZ ontwikkelde databank opgeslagen. Aan de hand van enquêtes zal men zich ook een beeld kunnen vormen van wat marien afval nu precies betekent voor de industrie, het toerisme en de bevolking. Bijkomende experimenten zullen dan weer bijdragen tot het ontrafelen van de effecten van afval op het marien planten- en dierenleven. VLIZ staat ook in voor het ontwikkelen en onderhouden van de projectwebsite (www.vliz.be/projects/as-made), die zowel een wetenschappelijk als een breder publiek moet informeren.



© Cayless/Marine Photobank



Het VLIZ ontwikkelde voor het Global Observing System GLOSS de website van de **Sea Level Station Monitoring Facility**. Hierop zijn de gegevens zichtbaar van 531 getijmeters uit alle oceanen ter wereld die via verschillende kanalen zoals satelliet, FTP of e-mail in real-time worden ingelezen en binnen de 2 minuten beschikbaar worden gemaakt via de website www.ioc-sealevelmonitoring.org. Dat dit real-time datasysteem wel degelijk zijn nut heeft, werd duidelijk bewezen bij de beving van 27 februari 2010 ter hoogte van Concepción in Chili. Nauwelijks 12 minuten na de beving kon het tsunamiwaarschuwingencentrum voor de Stille Oceaan (PTWC) een regionaal tsunamialarm lanceren. De voortgang van de tsunami werd wereldwijd – zowel door de professionelen als door derden – op de voet gevolgd via het vanuit Oostende draaiende monitoringssysteem.

In 2010 werd in samenwerking met het GLOSS datacentrum van het University of Hawaii Sea Level Centre (UHSLC) een 'mirror-website' van de bestaande Sea Level Station Monitoring Facility ontwikkeld, die overneemt in het geval de VLIZ-servers tijdelijk offline zouden vallen. Naar aanleiding van de GLOSS expertenbijeenkomst in maart 2010 – waar men overeenkwam dat het globale netwerk van meetstations nog beter en stabielier kon uitgebouwd worden – werd het plan opgevat om een globale metadatalogus van alle getijmeters op te starten. Dit houdt in dat elke getijmeter in detail beschreven wordt op een uniforme manier (ligging, verantwoordelijke, ...).



SeaDataNet richt zich op de ontwikkeling van een pan-Europese infrastructuur voor het beheer, de indexering en het verlenen van toegang tot mariene datasets en dataproducten die verzameld werden via onderzoek, vaartochten en andere meetactiviteiten. Dit gebeurt met financiële hulp van een Geïntegreerd Infrastructuur Initiatief (I3) binnen het zesde kaderprogramma van de EU en loopt sinds begin 2006. SeaDataNet wordt gecoördineerd door IFREMER en brengt 49 nationale oceanografische datacentra uit 35 landen samen, allen gelegen rond de Europese zeeën. Het doel is het onderling verbinden van deze datacentra om integraal online toegang te bieden tot een veelomvattende verzameling van multidisciplinaire *in situ* en remote sensing mariene data, metadata en dataproducten. Het VLIZ bouwt mee aan de SeaDataNet infrastructuur door het aanleveren van informatie en metadata met betrekking tot de onderzoeksactiviteiten van de Vlaamse mariene wetenschappers. VLIZ was ook aanwezig op de International Conference on Marine Data and Information Systems (IMDIS 2010) tussen 29 en 31 maart 2010 in Parijs.



In samenspraak met de Afdeling Dierenecologie en -systematiek van de KULeuven en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek werd in 2010 een databank opgesteld om de langetermijnmonitoringsdata van het **visbestand in het koelwater van Doel** te capteren en te archiveren. De data geven de temporele patronen weer in de samenstelling en gemeenschapsstructuur van de visfauna in de Zeeschelde.



In 2010 werd in opdracht van de Vlaams-Nederlandse ScheldeCommissie (VNSC) een methodiek uitgewerkt voor het **evalueren van de ontwikkeling van het Schelde-estuarium** op basis van de geïntegreerde systeemmonitoring. Het VLIZ werkte mee aan deze taak in onderaanneming van het Nederlandse DELTARES en samen met de Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer (ECOBEBE) van de Universiteit Antwerpen, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en het Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie van het Nederlands Instituut voor Ecologie (CEME- NIOO). De uitgewerkte methodiek zal in de loop van 2011 voor de eerste maal worden toegepast en waar nodig bijgewerkt.

Het VLIZ ondersteunde in 2009 en 2010 de drie centra van het **Nederlands Instituut voor Ecologie NIOO** (terrestrisch, zoetwater, estuarien en marien) bij hun implementatie van goed databeheer. Tijdens deze periode werden onder meer opleidingen voorzien in databeheer voor de NIOO-medewerkers en werd een datasysteem uitgebouwd (<http://data.nioo.knaw.nl>). Het is de bedoeling dat het NIOO het opgezette systeem in de toekomst systematisch blijft aanvullen en gebruiken, en het VLIZ een ondersteunende rol blijft vervullen.



De website van het **Belgica Genootschap** (www.belgica-genootschap.be) werd in 2010 opgefrist en aangevuld met extra toepassingen en informatie. Zo kun je Adrien de Gerlache achterna in een virtuele rondreis langsheen de door hem verkende Antarctische plaatsen, waarbij alle informatie wordt bijgehouden in de VLIZ Marine Gazetteer (VLIMAR). Elke locatie is voorzien van een woordje uitleg, zoals een verklaring van de plaatsnaam. Een dynamische tijdslijn geeft je inzicht in de chronologie van de ontdekkingsreizen en andere Belgica-gerelateerde gebeurtenissen. In samenwerking met de VLIZ-bibliotheek werden ook alle expeditierapporten van de Zuidpoolexpeditie van 1897-1899 digitaal beschikbaar gemaakt en zijn een groot aantal van de illustraties uit deze rapporten apart ontsloten. De nieuwspagina ten slotte geeft een overzicht van de belangrijkste weetjes en initiatieven van het Genootschap.



UNESCO/IOC Project



UNESCO/IOC Project Office for IODE

Office for IODE



Strandvlo - *Talitrus saltator* © Decler

- ❑ OCEANOGRFISCH DATA- EN INFORMATIEBEHEER
- ❑ INTERNATIONALE OPLEIDINGEN
- ❑ EXPERT MEETINGS
- ❑ DENKTANK
- ❑ INNOVATIEVE TECHNOLOGIEËN
- ❑ WEB-BASED

Recht door zee met het IODE Project Office in Oostende

Een nieuwe brochure van het UNESCO Platform Vlaanderen illustreert de werking van het IOC Project Office for IODE van UNESCO in Oostende aan de hand van enkele concrete voorbeelden.



Sinds 2005 biedt Vlaanderen huisvesting en ondersteuning aan het UNESCO/IOC Project Office for IODE in Oostende. Dit centrum levert een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van de internationale oceanografie en aan de bevordering van het duurzaam gebruik en de ontwikkeling van kustgebieden overal ter wereld. Het centrum in Oostende is in de eerste plaats een opleidingscentrum waar data- en informatiebeheerders uit voornamelijk ontwikkelingslanden de nodige kennis en vaardigheden komen opdoen om te functioneren in de internationale context van de oceanografie en de zeewetenschappen. Het is tevens een ontmoetingsplaats voor onderzoekers om gemeenschappelijke projecten uit te werken en nieuwe technologieën en ontwikkelingen uit te testen. Een nieuwe brochure van het UNESCO Platform Vlaanderen legt uit hoe dit allemaal in zijn werk gaat en schetst het ruimere kader waarin het centrum voor oceanografisch databeheer actief is (www.unesco-vlaanderen.be/media/54855/recht_door_zee.pdf).

De Vlaamse overheid ondersteunt het projectkantoor UNESCO/IOC Project Office for IODE via het VLIZ. In het kader van deze bijzondere opdracht ontvangt het VLIZ 79.000 EUR voor huisvesting en ondersteuning van het UNESCO/IOC Project Office for IODE. Daarnaast voorziet de Vlaamse overheid jaarlijks 455.000 EUR voor de organisatie van opleidingen van buitenlandse studenten en experts in oceanografisch databeheer, met bijzondere aandacht voor het ontwikkelen en exploiteren van waarschuwingssystemen voor tsunami's en andere oceaanrelateerde natuurrampen.

In het Project Office zijn 40 PC's beschikbaar voor opleidingen of bezoekende experts. Op het gelijkvloers heeft het Project Office een conferentiezaal ter beschikking met een capaciteit van ca. 150 personen. Op de bovenverdieping is er, naast twee leszalen en de kantoren voor het personeel, ook een kleinere vergaderzaal met videoconferentiefaciliteiten (8 personen) beschikbaar. Het UNESCO/IOC Project Office for IODE herbergt 86 dynamische websites, verdeeld over 13 servers (inclusief virtuele machines). Eind 2010 bestaat de staf van het Project Office uit 7 personeelsleden, waarvan 3 mensen op de VLIZ-payroll staan.

Personeel van het Project Office for IODE in 2010

| Naam | Functie | |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Peter Pissierssens | Manager | > UNESCO |
| Wouter Rommens | Trainingscoördinator | > VLIZ |
| Mark Van Crombrugge | IT Expert | > VLIZ |
| Kristin de Lichtervelde | Administratief medewerkster | > VLIZ |
| Annelies Groen | Documentalist | > VLIZ (part-time) |
| Aditya Naik Kakodkar | IT-expert | > UNESCO |
| Mika Odido | Regionale programma-coördinator | > Visiting expert (long term) |

Opleidingen in oceanografisch data- en informatiebeheer

In 2010 organiseerde het UNESCO/IOC Project Office for IODE 8 opleidingsactiviteiten binnen de Ocean Teacher Academy (zie tabel). In totaal namen hieraan 155 studenten deel.

De studenten waren afkomstig uit 55 verschillende landen: Angola, Argentinië, Australië, Bangladesh, Barbados, België, Benin, Brazilië, Bulgarije, Chili, China, Colombia, Congo-Kinshasa, Cuba, Cyprus, Duitsland, Ecuador, Eritrea, Fiji, Gabon, Ghana, Ierland, Indonesië, Italië, Ivoorkust, Jamaica, Kameroen, Kazachstan, Kenia, Kiribati, Kroatië, Letland, Namibië, Nigeria, Madagaskar, Maleisië, Mauritanië, Mauritius, Mexico, Mozambique, Panama, Oekraïne, Peru, Polen, Russische Federatie, Salomonseilanden, Seychellen, Tanzania, Thailand, Togo, Uruguay, Venezuela, Verenigde Staten, Vietnam en Zuid-Afrika.

De cursisten verbleven in totaal 953 persoonsdagen in Oostende (persoonsdagen: duur van de opleiding x aantal studenten).

| Opleidingen 2010 | Datum | # |
|--|-------------|----|
| OceanTeacher Academy MIM: Training Course on Preservation and Archiving of Digital Media | 22-26.03 | 20 |
| OceanTeacher Academy Course MIM: Literature and databases of the Marine Sciences | 26-30.04 | 14 |
| OceanTeacher Academy Course DM: Introduction to Marine GIS | 17-21.05 | 19 |
| OceanTeacher Academy Course on Disaster Planning and Recovery for Marine Librarians | 01-07.07 | 20 |
| OceanTeacher Academy Course DM: Introduction to Marine Data for Young Scientists | 06-10.09 | 23 |
| OceanTeacher Academy Course DM: Basic Marine Data Management | 13-24.09 | 23 |
| OceanTeacher Academy Course DM: Marine and Coastal Atlas Development | 22-26.11 | 20 |
| OceanTeacher Academy Course MIM: Writing for Professional Publications | 29.11-03.12 | 16 |

(Bron: www.iode.org > IODE Calendar)

Gastonderzoekers

In 2010 werden 16 wetenschappelijke vergaderingen en workshops georganiseerd in het projectkantoor voor IODE in Oostende (zie tabel). In totaal bezochten 182 gastonderzoekers uit 42 verschillende landen het kantoor. Ze verbleven er voor een periode variërend van één dag tot verschillende maanden, resulterend in een totaal aantal persoonsdagen van 604.

Deelnemers samen waren afkomstig uit volgende landen: Argentinië, Australië, België, Brazilië, Bulgarije, Canada, Chili, China, Denemarken, Duitsland, Filipijnen, Frankrijk, Georgië, Ghana, Griekenland, Indië, Iran, Italië, Ivoorkust, Japan, Kaaimaneilanden, Kameroen, Kenia, Kroatië, Letland, Marokko, Mauritius, Namibië, Nederland, Oekraïne, Polen, Roemenië, Russische Federatie, Senegal, Tanzania, Tunesië, Turkije, Uruguay, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zwitserland en Zweden.

| Meetings & Workshops 2010 | Datum | # |
|--|----------|----|
| ODINAFRICA-IV Project Steering Committee meeting | 20-22.01 | 7 |
| IODE Workshop on Quality Assurance & Quality Control of Chemical Oceanographic Data | 8-11.02 | 17 |
| 2010 Session of the IODE Officers | 08-11.03 | 12 |
| ODINECET Workshop | 18-20.03 | 12 |
| ETDMP-II: Second Session of the JCOMM/IODE Expert Team on Data Management Practices | 06-07.04 | 11 |
| DMCG-IV: Fourth Session of the JCOMM Data Management Coordination Group | 08-09.04 | 9 |
| Third Joint GOSUD/SAMOS Workshop | 04.05 | 17 |
| GTSP Annual Meeting 2010 | 05-07.05 | 19 |
| GEMIM-XI: IODE Group of Experts on Marine Information Management, 11th Session | 25-28.05 | 10 |
| Meeting of the IODE Steering Group for the IODE OceanDataPortal | 20-22.09 | 16 |
| Third Session of the ODINBlack Sea Steering Committee | 21-22.10 | 7 |
| ODINAFRICA Marine Biodiversity Data Digitization for Guinea | 25-29.10 | 2 |
| Third Meeting of the Joint Steering Group for the IODE Ocean Data Portal and the WIGOS Pilot Project for JCOMM | 01-03.11 | 16 |
| Ad hoc meeting of the IODE Steering Group for OBIS | 18-19.11 | 15 |
| 6 - 8 ODINAFRICA-IV PSC: 2nd ODINAFRICA Project Steering Committee | 06-08.12 | 8 |

(Bron: www.iode.org > IODE Calendar)



Bijlagen

Financiële rapportering

Performantie-indicatoren & andere graadmeters

Organigram

VLIZ coördinaten

FINANCIËLE RAPPORTERING

BALANS EN RESULTATENREKENING

BALANS PER 31 DECEMBER 2010 (KEUR)

| Activa | 31-12-04 | 31-12-05 | 31-12-06 | 31-12-07 |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Immateriële vaste activa | 1,05 | 0,52 | 0,00 | 1,04 |
| Materiële vaste activa | 298,22 | 499,52 | 606,40 | 659,91 |
| Financiële vaste activa | 16,76 | 12,39 | 13,70 | 1,31 |
| Vorderingen op ten hoogste 1 jaar | 88,23 | 179,29 | 237,41 | 255,45 |
| Geldbeleggingen | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Liquide middelen | 301,62 | 412,03 | 411,82 | 268,44 |
| Overlopende rekeningen | 228,26 | 80,74 | 40,76 | 3,07 |
| Totaal | 934,32 | 1.184,50 | 1.310,09 | 1.189,22 |
| Passiva | 31-12-04 | 31-12-05 | 31-12-06 | 31-12-07 |
| Bestemde fondsen | 85,78 | 95,78 | 95,78 | 95,78 |
| Overgedragen resultaat | 381,02 | 666,19 | 901,84 | 735,18 |
| Kapitaalsubsidies | | | | |
| Voorzieningen risico's en kosten | 0,00 | 25,00 | 21,35 | 22,25 |
| Schulden op meer dan één jaar | | | | |
| Schulden op ten hoogste 1 jaar | 52,49 | 69,76 | 77,18 | 184,61 |
| Overlopende rekeningen | 415,03 | 327,78 | 213,94 | 151,40 |
| Totaal | 934,32 | 1.184,50 | 1.310,09 | 1.189,22 |

RESULTATENREKENING 2010 (KEUR)

| Opbrengsten | 31-12-04 | 31-12-05 | 31-12-06 | 31-12-07 |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Bedrijfsopbrengsten | 2.858,98 | 2.978,96 | 3.650,53 | 3.172,79 |
| Financiële opbrengsten | 0,21 | 0,52 | 2,52 | 4,80 |
| Uitzonderlijke opbrengsten | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totaal | 2.859,19 | 2.979,48 | 3.653,05 | 3.177,59 |
| Kosten | 31-12-04 | 31-12-05 | 31-12-06 | 31-12-07 |
| Bezoldigingen en sociale lasten | 1.073,67 | 1.273,51 | 1.540,74 | 1.712,93 |
| Diensten en diverse goederen | 670,86 | 1.179,27 | 1.542,45 | 1.302,59 |
| Voorziening voor risico's en kosten | 0,00 | 25,00 | -3,64 | 0,90 |
| Afschrijvingen | 113,29 | 185,22 | 218,70 | 258,43 |
| Financiële kosten | 2,83 | 2,68 | 1,98 | 1,42 |
| Andere bedrijfskosten | 980,39 | 17,61 | 117,17 | 67,98 |
| Uitzonderlijke kosten | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totaal | 2.841,04 | 2.684,31 | 3.417,40 | 3.344,25 |
| Resultaat | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Resultaat van het boekjaar | 18,16 | 295,17 | 235,65 | -166,66 |
| Overboeking naar bestemde fondsen | 10,00 | 10,00 | 0,00 | 0,00 |
| Overgedragen winst per 31/12 | 381,02 | 666,19 | 901,84 | 735,18 |

| 31-12-08 | 31-12-09 | 31-12-10 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 3,29 | 8,28 | 12,38 |
| 518,27 | 1.066,92 | 977,66 |
| 1,31 | 12,44 | 11,13 |
| 261,73 | 322,21 | 369,15 |
| 1.000,00 | 1.400,00 | 2.211,43 |
| 169,77 | 72,09 | 326,75 |
| 0,50 | 1,43 | 13,63 |
| 1.954,87 | 2.883,37 | 3.922,13 |

| 31-12-08 | 31-12-09 | 31-12-10 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 95,78 | 95,78 | 95,78 |
| 1.647,57 | 1.743,63 | 2.173,68 |
| | | 540,19 |
| 60,71 | 10,40 | 0,00 |
| | 713,73 | 822,66 |
| 123,79 | 319,83 | 289,82 |
| 27,02 | 0,00 | 0,00 |
| 1.954,87 | 2.883,37 | 3.922,13 |

| 31-12-08 | 31-12-09 | 31-12-10 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 4.692,35 | 4.478,92 | 4.406,15 |
| 2,91 | 11,45 | 159,76 |
| 18,45 | 0,00 | 4,10 |
| 4.713,71 | 4.490,37 | 4.570,01 |

| 31-12-08 | 31-12-09 | 31-12-10 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2.008,63 | 2.331,31 | 2.476,27 |
| 1.312,18 | 1.433,79 | 1.342,33 |
| 38,45 | -50,31 | -10,40 |
| 218,73 | 264,9 | 226,24 |
| 7,00 | 5,59 | 5,00 |
| 215,80 | 409,04 | 100,52 |
| 0,52 | 0,00 | 0,00 |
| 3.801,31 | 4.394,32 | 4.139,96 |

| 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 912,40 | 96,05 | 430,05 |
| 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.647,57 | 1.743,63 | 2.173,68 |

De cijfers van de balans en de resultatenrekening bevatten alle zes subsidies die het VLIZ ontvangt.

Er werd in 2010 geen overschot van de toegekende subsidie overgedragen als reserve (art. 9 §1 van de beheersovereenkomst).

De inkomsten uit externe financiering vertegenwoordigden in 2010 126,97% van de vastgelegde 1e + 2e subsidie, 77,07% van de vastgelegde 1e + 2e + 3e + 4e + 5e subsidie en 49,51% van de vastgelegde 1e + 2e + 3e + 4e + 5e + 6e subsidie (art. 5 §2 van de beheersovereenkomst).

Budgettaire afwijkingen tov de begroting 2010 (art. 9 §1 van de beheersovereenkomst): geen

PERFORMANTIE-INDICATOREN & ANDERE GRAADMETERS

Samenvattende tabel met performantie-indicatoren VLIZ

(conform de beheersovereenkomst en het werkplan voor de periode 2005-2009):

| Performantie-indicator | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| P1 Het aantal en de kwaliteit van afgesloten samenwerkingsovereenkomsten met institutionele actoren binnen het zeewetenschappelijk onderzoek in binnen- en buitenland | 10 | 13 | 17 | 19 |
| P2 Het aantal op kwaliteit gecontroleerde records in de literatuurmodule van IMIS | 63.534 | 73.486 | 87.346 | 97.795 |
| P3 Het aantal op kwaliteit gecontroleerde records toegeleverd aan de ASFA-databank | 396 | 666 | 939 | 1.126 |
| P4 Het aantal op kwaliteit gecontroleerde records in de databanken van het VLIZ | 17.572.920 | 24.297.742 | 36.303.562 | 73.923.402 |
| P5 Het aantal en de kwaliteit van informatieve publicaties voor een groot publiek: | | | | |
| · aantal nummers 'De Grote Rede' (*) | 3 | 3 | 2 | 3 |
| · totaal aantal pagina's 'De Grote Rede' (*) | 72 | 92 | 60 | 96 |
| · aantal abonnees 'De Grote Rede' | 2.193 | 2.386 | 2.892 | 3.585 |
| · aantal nummers 'VLIZINE' (*) | 6 | 5 | 5 | 8 |
| · totaal aantal berichten 'VLIZINE' (*) | 140 | 117 | 91 | 171 |
| · aantal abonnees 'VLIZINE' | 730 | 839 | 930 | 1.155 |
| · aantal andere publicaties voor een groot publiek waartoe actieve bijdrage is verleend (*) | 5 | 3 | 10 | 7 |
| · aantal vragen/antwoorden toegevoegd aan het luik 'Onze Kust' van de VLIZ-website | 50 | 113 | 287 | 8 |
| P6 Het aantal gastonderzoekers, uitgedrukt in aantal persoonsdagen, dat gebruikmaakt van het 'IODE Project Office' (*) | 0 | 296 | 173 | 110 |
| P7 Het effectief aantal gerealiseerde vaardagen voor wetenschappelijk onderzoek (*) | 195 | 240 | 188 | 239 |
| P8 Het aantal opleidingsactiviteiten, uitgedrukt in aantal persoonsdagen, dat in het kader van de in artikel 4 geformuleerde bijkomende opdracht wordt gerealiseerd (*) | 0 | 1.227 | 2.348 | 942 |

(*): gerapporteerd per kalenderjaar

(\$): nieuwe methode van tellen (voor meer details zie Jaarboek 2008)

| 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------|-------------|-------------|
| 20 | 22 | 23 |
| 104.023 | 113.058 | 116.382 |
| 1.454 | 1.791 | 1.866 |
| 157.962.748 | 385.140.405 | 566.227.451 |
| 3 | 2 | 3 |
| 92 | 64 | 104 |
| 4.505 | 4.972 | 5.433 |
| 7 | 5 | 7 |
| 172 | 114 | 161 |
| 986 | 1.019 | 1.041 |
| 10 | 5 | 11 |
| 53 | 8 | 17 |
| 687 (\$) | 457 | 604 |
| 238 | 234 | 292 |
| 708 (\$) | 656 | 953 |

Performantie-indicatoren nader toegelicht

Hieronder volgt een nadere toelichting bij de 8 performantie-indicatoren, op basis waarvan de prestaties van het VLIZ voor het afgelopen jaar 2010 kunnen worden geëvalueerd.

P1: Het aantal en de kwaliteit van afgesloten samenwerkingsovereenkomsten met institutionele actoren binnen het zeewetenschappelijk onderzoek in binnen- en buitenland

Om de samenwerking met binnen- en buitenlandse universiteiten, onderzoeksinstituten en individuele onderzoeksgroepen nog nauwer aan te halen, sluit VLIZ samenwerkingsovereenkomsten af.



Op 23 augustus 2010 werd een samenwerkingsovereenkomst afgesloten met de **Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer** (ECOBÉ) van de Universiteit Antwerpen (UA) betreffende het databeheer voor het onderzoek naar de gevolgen van het Sigmaplan, baggeractiviteiten en havenuitbreiding op het milieu in de Zeeschelde (OMES-project).

In totaal sloot het VLIZ sinds zijn ontstaan **23 (inter)nationale samenwerkingsakkoorden** af met universiteiten, onderzoeksinstituten en administraties. De beheersovereenkomsten met het departement Economie, Wetenschap en Innovatie en met de provincie West-Vlaanderen zijn hierin niet meegeteld. We zien een stijging van het aantal overeenkomsten met 13 eenheden sinds het begin van de beheersovereenkomst (2005-2009).

Overzicht van de 23 (inter)nationale samenwerkingsakkoorden die VLIZ aanging met institutionele actoren binnen het zeewetenschappelijk onderzoek in binnen- en buitenland.

AFGESLOTEN MET BELGISCHE UNIVERSITEITEN

- Universiteit Gent, Vakgroep Biologie – biodiversiteitsdatabanken
 - prof. dr. M. Vincx – meiobenthos/macro-benthos/hyperbenthos/epibenthos
 - prof. dr. E. Coppejans & prof. dr. O. De Clerck – macroalgen
 - prof. dr. W. Vyverman – protisten
 - prof. dr. A. Vanreusel – meiobenthos van de diepzee en Antarctica
 - prof. dr. K. Sabbe – microfytobenthos
- Universiteit Hasselt, prof. dr. E. Schockaert & prof. dr. T. Artois – biodiversiteit/taxonomische databanken
- Katholieke Universiteit Leuven
 - prof. dr. J. Berlamont & prof. dr. J. Monbaliu – databanken hydrodynamica en sedimentmechanica
 - prof. dr. F. Ollevier & prof. dr. F. Volckaert – databanken mariene en estuariene biologie
- Vrije Universiteit Brussel, prof. dr. N. Koedam & prof. dr. F. Dahdouh-Guebas – mangroves
- Université Libre de Bruxelles, prof. dr. F. Dahdouh-Guebas – mangroves
- Universiteit Antwerpen, prof. dr. P. Meire – milieueffecten Zeeschelde (OMES)

AFGESLOTEN MET VLAAMSE EN NATIONALE ONDERZOEKINSTELLINGEN

- Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) – maritieme archeologie en varend erfgoed
- Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek, Eenheid Dier-Visserij (ILVO-Visserij) – monitoringsgegevens en visserijbiologische data
- Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) – informatie-uitwisseling en databeheer marien en kustgebonden onderzoek
- Afdeling BMM van het KBIN – operationele coördinatie RV Zeeleeuw en RV Belgica

AFGESLOTEN MET VLAAMSE ADMINISTRATIES

- Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (MOW) – ontsluiting en uitwisseling wetenschappelijke informatie en exploitatie meetgegevens getijgebonden systemen
- Afdeling Kust van MDK – herverdelen gegevens Meetnet Vlaamse Banken
- Afdeling Kust van MDK – beheer serres voor duinonderzoek in De Haan
- Afdeling Kust van MDK – voorzitten overlegplatform, beheer meetgegevens en website Spuikom
- DAB Vloot van MDK – beheer van het onderzoeksschip Zeeleeuw
- Afdeling Kust van MDK en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) – monitoring van de Vlaamse stranden

AFGESLOTEN MET INTERNATIONALE ONDERZOEKINSTELLINGEN

- Oceanological Center of the National Academy of Sciences in Ukraine – samenwerking op het vlak van mariene wetenschappen stimuleren

P2: Het aantal op kwaliteit gecontroleerde records in de literatuurmodule van IMIS

De geïntegreerde databank IMIS is één van de databanken ontwikkeld door het VLIZ-datacentrum. Dit 'Integrated Marine Information System' brengt alle mariene en kustgebonden expertise in Vlaanderen/België (en omgeving) in kaart en stelt die online toegankelijk. IMIS is een samenhangend, modulair systeem opgebouwd rond 'personen', 'instituten', 'projecten', 'infrastructuur', 'conferenties', 'datasets', 'kaarten', 'tijdschriften' en 'publicaties'.

Aan de module 'publicaties' worden continu nieuwe referenties toegevoegd. Het is dit aantal op kwaliteit gecontroleerde records dat het voorwerp uitmaakt van performantie-indicator 2. Deze omvat alle titels die aanwezig zijn in de VLIZ-bibliotheek (boek, rapport, artikel, pdf) of waarvan we weten waar de gebruiker het werk kan gaan ophalen.

De literatuurmodule van IMIS bevatte eind 2010 in totaal 116.382 op kwaliteit gecontroleerde records van mariene of kustgebonden publicaties. Dat zijn er 3.324 meer dan eind 2009.

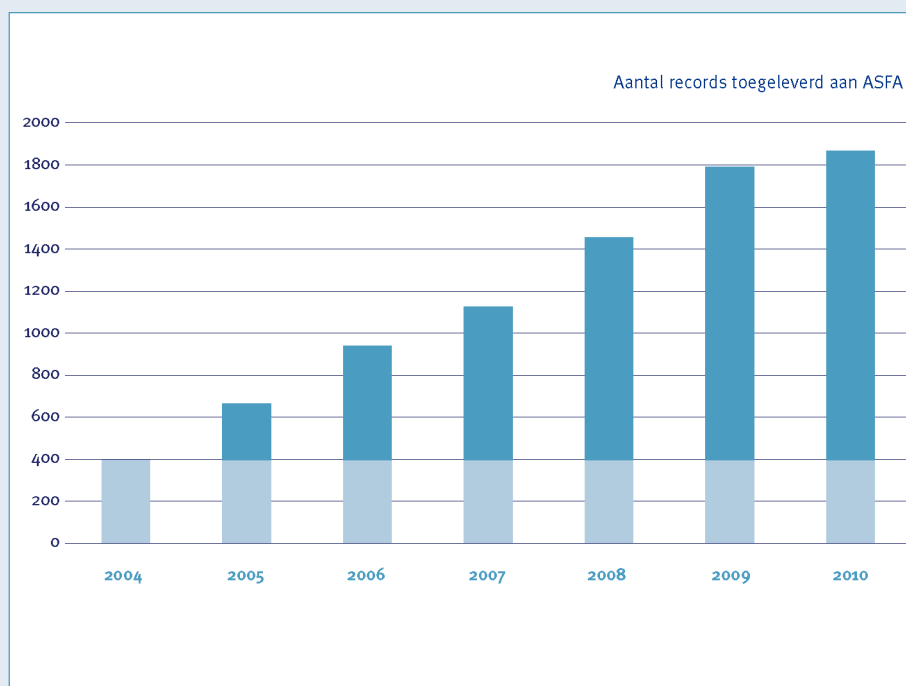
Eind 2004 bedroeg het totale aantal op kwaliteit gecontroleerde literatuurrecords 63.534. Dit betekent een stijging met 52.848 eenheden (of 83%) sinds het begin van de beheersovereenkomst 2005-2009.



P3: Het aantal op kwaliteit gecontroleerde records toegeleverd aan de ASFA-databank

Door alle Vlaams/Belgische mariene en aquatisch-gerelateerde referenties in de ASFA database in te voeren, promoot VLIZ daarmee ook het Vlaams/Belgisch marien onderzoek bij een internationaal wetenschappelijk publiek. De 'Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts' van FAO-UN is immers de meest complete internationale informatiebron, specifiek voor de aquatische en visserijwetenschappen. De VLIZ-bibliotheek voert hier zowel 'peer-reviewed' artikels in, als lokale grijze literatuur (rapporten, thesissen, ...). De ASFA Advisory Board evalueert jaarlijks de werking, inhoud en efficiëntie van de ASFA-databank. In 2010 werden door het VLIZ 75 Vlaams/Belgische mariene referenties toegevoegd, wat de teller op een totaal van 1.866 records brengt.

In 2004, het eerste jaar waarin gegevens werden toegeleverd, voerde VLIZ 396 records toe. Sinds de start van de nieuwe beheersovereenkomst (2005-2009) werden dus in totaal 1.470 nieuwe records aangebracht.

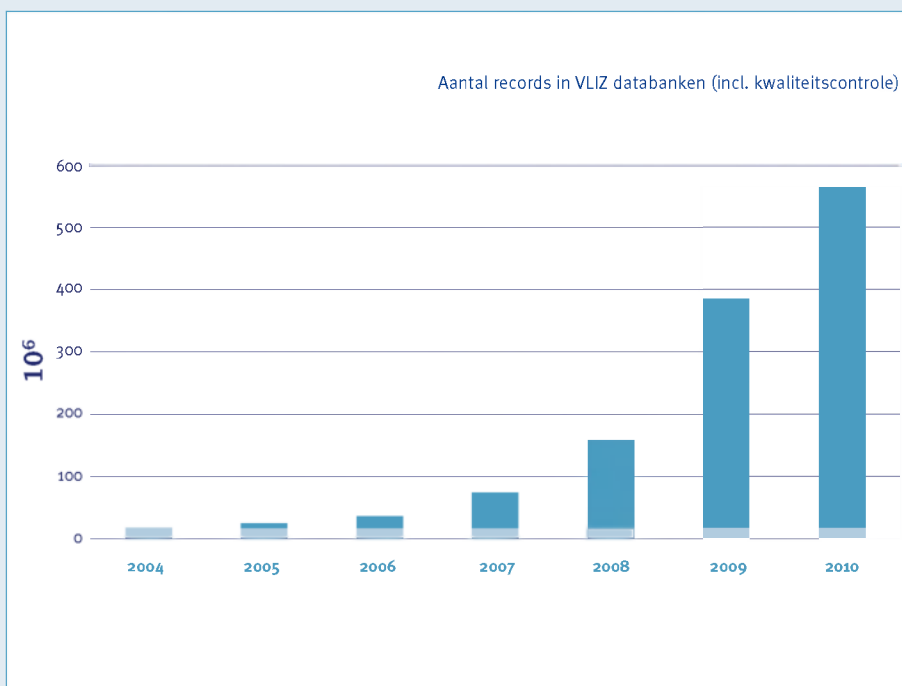


P4: Het aantal op kwaliteit gecontroleerde records in de databanken van het VLIZ

VLIZ verzorgt tientallen mariene en kustgebonden databanken, die actief zijn op de servers van het VLIZ en na kwaliteitscontrole ter beschikking worden gesteld van de mariene onderzoeks- en gebruikerswereld.

Eind 2010 bedroeg het totaal aantal op kwaliteit gecontroleerde unieke records in alle VLIZ-databanken 564.380.166. Dit betekent een groei van 147% ten opzichte van het aantal records gerapporteerd in het jaarverslag van 2009. Deze stijging is voor 85% te wijten aan data die continu binnenstromen van de 531 getijmeters wereldwijd van het Sea Level Monitoringssysteem, voor 2,7% aan de data die binnenkomen van het Meetnet Vlaamse Banken.

Sinds het begin van de tweede beheersovereenkomst 2005-2009 is het aantal records in de databanken met een factor 32 gestegen (vertrekkende van 17.572.920 records).



P5: Het aantal en de kwaliteit van informatieve publicaties voor een groot publiek

Een van de taken van het Vlaams Instituut voor de Zee is het vulgariseren en verspreiden van zeewetenschappelijke informatie naar diverse doelgroepen toe. Zo organiseren we jaarlijks diverse studiedagen, workshops, symposia en infomomenten en installeerden we een infoloket waar iedereen met zijn zee- en kustgerelateerde vragen terecht kan.

Verder verzorgt het departement Communicatie van het VLIZ twee reguliere publicaties ('De Grote Rede' en de digitale nieuwsbrief 'VLIZINE') en werkt het mee aan andere publicaties, waarvan een groot deel ook bestemd is voor een breder publiek.

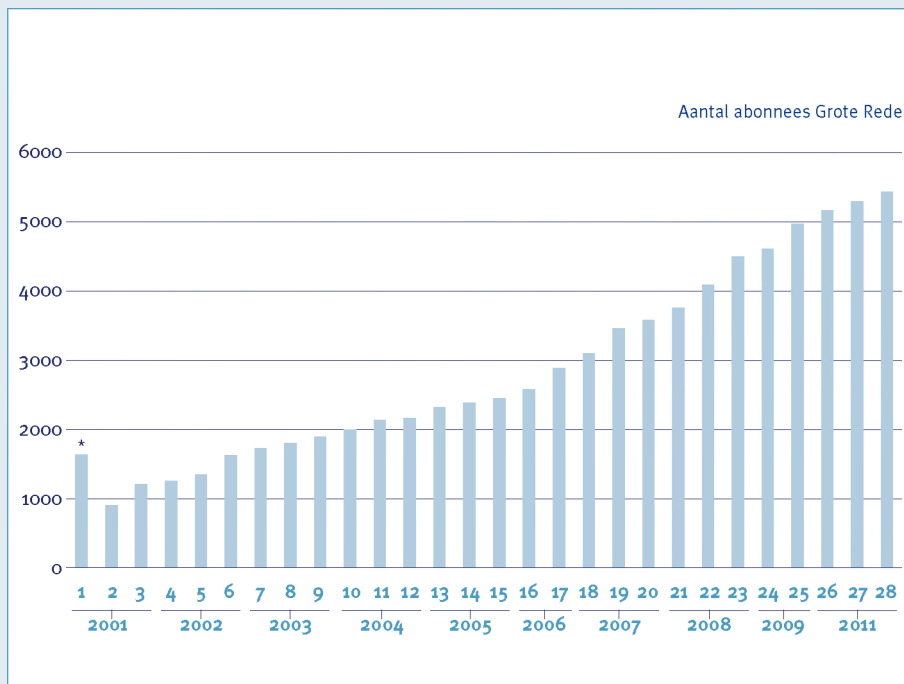
Sinds 2007 wordt door middel van een Structureel Partnerschap met de Vlaamse overheid specifiek gewerkt naar het onderwijs en andere educatieve actoren.

De meeste van onze producten wordt aangeboden via de VLIZ-website: educatieve pakketten, foto- en filmgalerijen, de databank vragen & antwoorden 'Onze Kust' en de rubriek 'Zee cijfers' om er maar enkele te noemen.

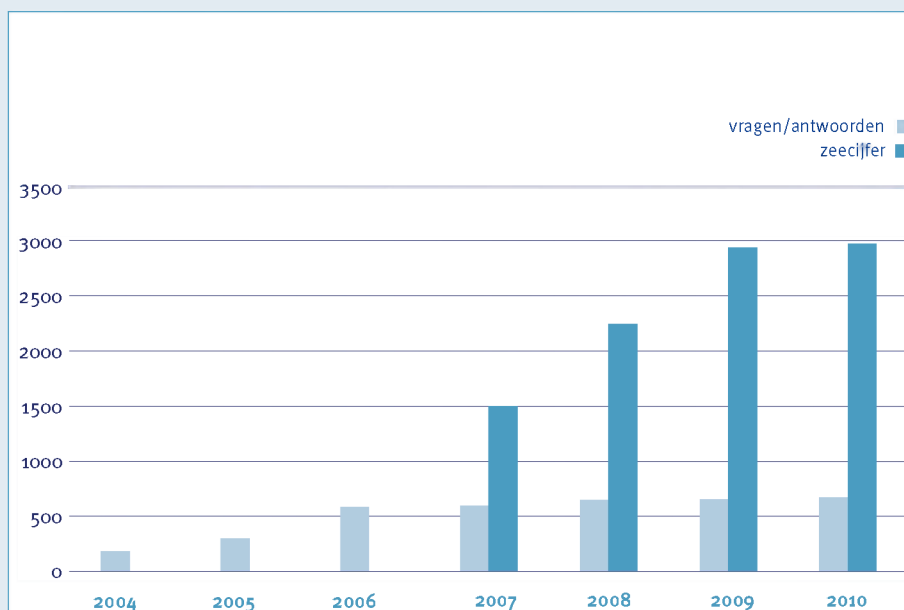
| Informatieve publicatie | Indicator | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 'De Grote Rede' | aantal nummers | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| | totaal aantal pagina's | 72 | 92 | 60 | 96 | 92 | 64 | 104 |
| | totaal aantal hoofdartikels | 9 | 9 | 6 | 9 | 9 | 6 | 9 |
| | totaal aantal korte berichten | 11 | 14 | 16 | 15 | 15 | 10 | 14 |
| | aantal korte rubrieken | 0 | 0 | 10 | 15 | 15 | 10 | 17 |
| | aantal verklaarde zeewoorden | 4 | 6 | 4 | 6 | 6 | 4 | 6 |
| | aantal abonnees | 2.139 | 2.386 | 2.892 | 3.585 | 4.505 | 4.972 | 5.433 |
| 'VLIZINE' | aantal nummers | 6 | 5 | 5 | 8 | 7 | 5 | 7 |
| | totaal aantal berichtjes | 140 | 117 | 91 | 171 | 172 | 114 | 161 |
| | aantal abonnees | 730 | 839 | 930 | 1.155 | 986 | 1.019 | 1.041 |
| Andere publicaties voor groot publiek waaraan meegewerkt | aantal publicaties | 5 | 3 | 10 | 7 | 10 | 5 | 11 |
| Vragen/antwoorden over zee/kust, ontsloten via 'Onze Kust' deel VLIZ-website | nieuw ingevoerd | 50 | 113 | 287 | 8 | 53 | 8 | 17 |
| | totaal aantal online | 185 | 298 | 585 | 593 | 646 | 654 | 671 |
| Cijfers over zee/kust ontsloten via het deel 'Zee cijfers' van de VLIZ-website | totaal aantal online | 0 | 0 | 0 | 1.500 | 2.247 | 2.936 | 2.970 |

In 2010:

- publiceerde VLIZ 3 nummers van 'De Grote Rede' met in totaal 104 pagina's, 6 hoofdbijdragen, 17 korte rubrieken, 14 korte berichten en 6 zeewoorden. We bereikten hiermee 5.433 abonnees;
- publiceerde VLIZ 7 nummers van de digitale nieuwsbrief 'VLIZINE' (met in totaal 161 berichtjes), gericht aan 1.041 e-mailadressen;
- droeg VLIZ actief bij aan de totstandkoming van 11 andere publicaties voor een groot publiek;
- voegde het 17 vragen/antwoorden toe aan het luik 'Onze Kust' van de VLIZ-website – in totaal staan nu 582 vragen en antwoorden online in het Nederlands en 89 in het Engels;
- voegde het 34 cijfers (incl. bronvermelding en link) toe over zee- en kustaangelegenheden aan het luik 'Zee cijfers' van de VLIZ-website.



Het aantal abonnees van de Grote Rede stijgt bij elk nummer. In 2010 konden we 461 nieuwe adressen optekenen. Het aantal abonnees steeg met 3.272 sinds het begin van de beheersovereenkomst 2004-2009. (*: het eerste nummer werd uitgestuurd naar 1.639 adressen met de vraag voor interesse in een abonnement)

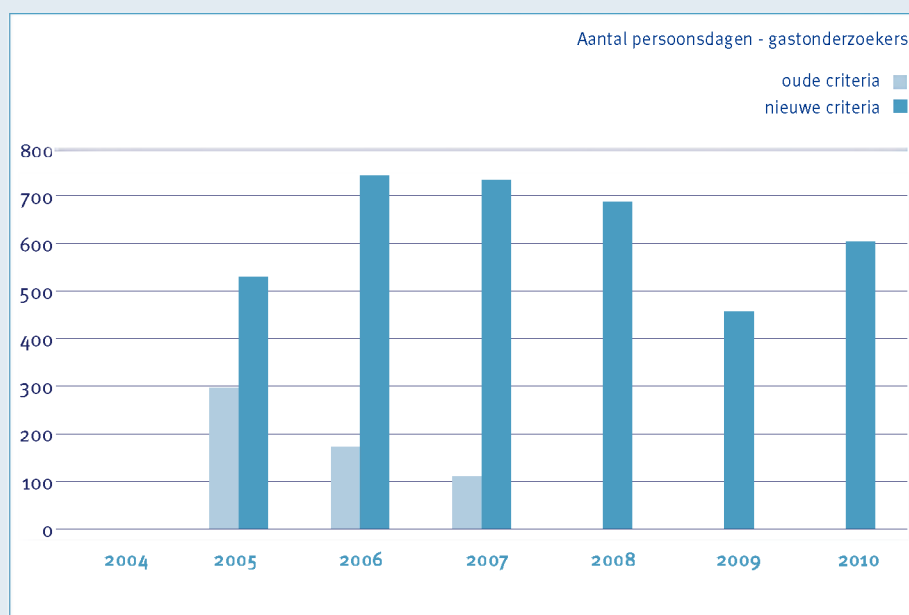


In 2010 werden 34 betrouwbare cijfers en weetjes toegevoegd aan onze databank 'zeecijfers' (www.vliz.be/cijfers_beleid/zeecijfers) en 17 vragen/antwoorden aan het luik 'Onze Kust' van de VLIZ-website (www.vliz.be/vmdcdata/fag).

P6: Het aantal gastonderzoekers, uitgedrukt in aantal persoonsdagen, dat gebruikmaakt van het UNESCO/IOC Project Office for IODE

Het VLIZ fungeert als het 'instrument' via dewelke de Vlaamse overheid het UNESCO/IOC Project Office for IODE ondersteunt. Daartoe ontvangt VLIZ extra middelen om de huur, elektriciteit/water/gas en internetkosten te betalen (79.000 EUR in 2010) en sluisde het een schijf van 455.000 EUR door naar het Project Office voor de organisatie van opleidingen naar tsunami-vroegwaarschuwingssystemen en andere zeegerelateerde fenomenen.

In 2010 bezochten 182 gastonderzoekers uit 42 verschillende landen het Project Office for IODE in Oostende, resulterend in een totaal aantal persoonsdagen van 604.



(1) De lesgevers in het kader van trainingsactiviteiten zijn niet opgenomen

In 2010 werden 15 wetenschappelijke vergaderingen georganiseerd in Oostende (zie tabel). Daarnaast bleven meerder experten voor korte tot langere periodes werkzaam in het Project Office.

| Meeting / workshop | datum | # |
|--|--------------|----------|
| ODINAFRICA-IV Project Steering Committee meeting | 20-22.01 | 7 |
| IODE Workshop on Quality Assurance & Quality Control of Chemical Oceanographic Data | 8-11.02 | 17 |
| 2010 Session of the IODE Officers | 08-11.03 | 12 |
| ODINECET Workshop | 18-20.03 | 12 |
| ETDMP-II: Second Session of the JCOMM/IODE Expert Team on Data Management Practices | 06-07.04 | 11 |
| DMCG-IV: Fourth Session of the JCOMM Data Management Coordination Group | 08-09.04 | 9 |
| Third Joint GOSUD/SAMOS Workshop | 04.05 | 17 |
| GTSP Annual Meeting 2010 | 05-07.05 | 19 |
| GEMIM-XI: IODE Group of Experts on Marine Information Management, 11th Session | 25-28.05 | 10 |
| Meeting of the IODE Steering Group for the IODE OceanDataPortal | 20-22.09 | 16 |
| Third Session of the ODINBlack Sea Steering Committee | 21-22.10 | 7 |
| ODINAFRICA Marine Biodiversity Data Digitization for Guinea | 25-29.10 | 2 |
| Third Meeting of the Joint Steering Group for the IODE Ocean Data Portal and the WIGOS Pilot Project for JCOMM | 01-03.11 | 16 |
| Ad hoc meeting of the IODE Steering Group for OBIS | 18-19.11 | 15 |
| 6 - 8 ODINAFRICA-IV PSC: 2nd ODINAFRICA Project Steering Committee | 06-08.12 | 8 |

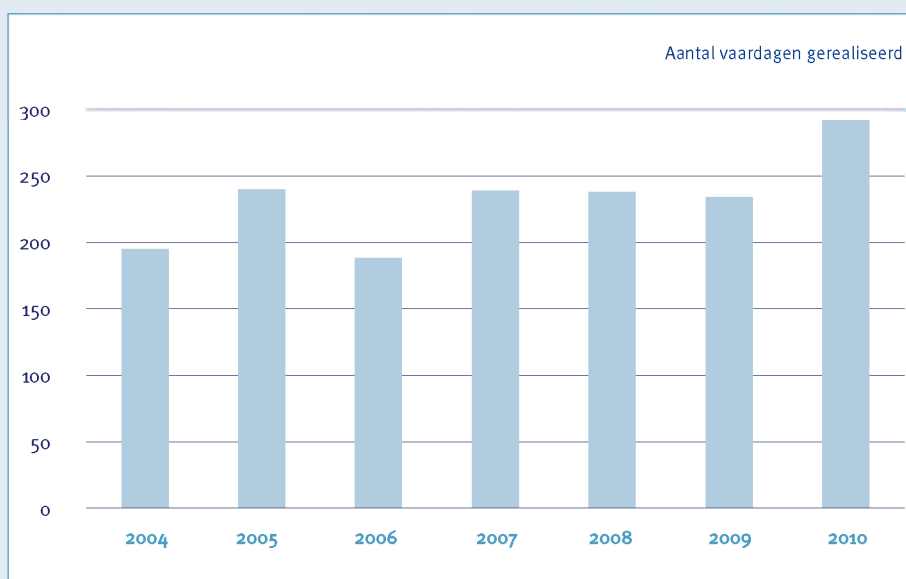
De deelnemers waren afkomstig uit volgende landen: Argentinië, Australië, België, Brazilië, Bulgarije, Canada, Chili, China, Denemarken, Duitsland, Filipijnen, Frankrijk, Georgië, Ghana, Griekenland, Indië, Iran, Italië, Ivoorkust, Japan, Kaaimaneilanden, Kameroen, Kenia, Kroatië, Letland, Marokko, Mauritius, Namibië, Nederland, Oekraïne, Polen, Roemenië, Russische Federatie, Senegal, Tanzania, Tunesië, Turkije, Uruguay, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zwitserland en Zweden.

P7: Het effectief aantal gerealiseerde vaardagen voor wetenschappelijk onderzoek

Het VLIZ heeft een samenwerkingsovereenkomst met de DAB Vloot van de IVA Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK) voor het inzetten van het onderzoeksschip Zeeleeuw (en indien nodig andere vaartuigen van de Vlaamse vloot) voor zeewetenschappelijk onderzoek. Om de performantie van de door VLIZ georganiseerde wetenschappelijke vaarten met mariene wetenschappers te kunnen evalueren, is als indicator het effectief aantal gerealiseerde vaardagen voor wetenschappelijk onderzoek vooropgesteld. Deze behelzen zowel de vaarten ondernomen met de Zeeleeuw, de RIB Zeekat als met facultatieve derde schepen van de Vlaamse vloot.

In het kalenderjaar 2010 werden 292 wetenschappelijke vaardagen gerealiseerd, waarvan 151 met de Zeeleeuw, 57 met de Zeekat en 84 met andere schepen van DAB Vloot. Van de 175 oorspronkelijk ingeplande tochten, zijn er 143 effectief uitgevoerd (waarvan 7 continutochten van opeenvolgende dagen inclusief de nacht). Uiteindelijk werd 1.379 uur (of 94% van de ter beschikking gestelde tijd) gevaren met de Zeeleeuw en scheepten er 394 wetenschappers en 485 passagiers (scholieren, studenten, duikers, ...) in. Negentien verschillende onderzoeksgroepen maakten van de Zeeleeuw gebruik binnen 23 projecten.

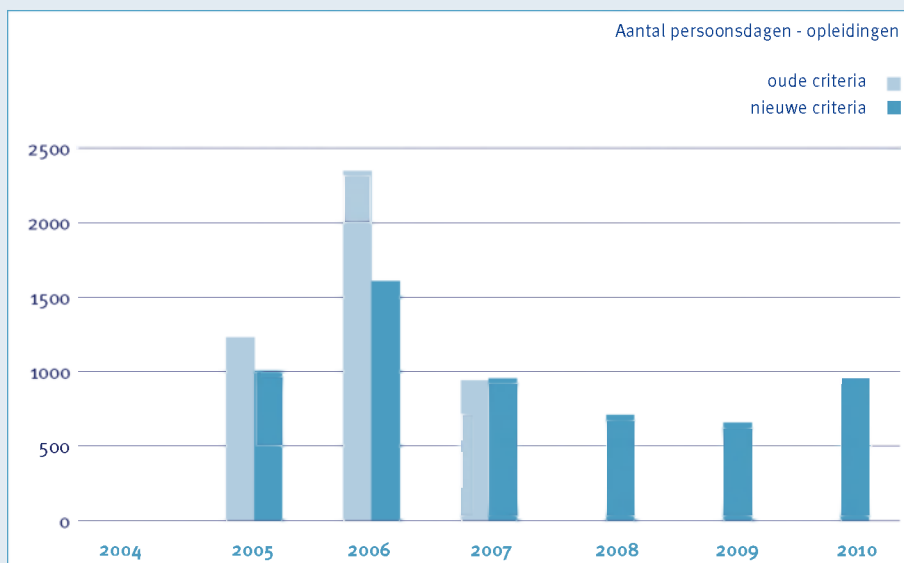
| Aantal gerealiseerde vaardagen voor onderzoek op: | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| R/V 'Zeeleeuw' | 155 | 151 | 122 | 150 | 162 | 166 | 151 |
| RIB 'Zeekat' | 37 | 45 | 35 | 51 | 39 | 32 | 57 |
| 'Derde' schepen: Ter Streep, Veeremans, Scheldewacht, Parel I en Scaldis | 3 | 44 | 41 | 38 | 37 | 36 | 84 |
| Totaal aantal gerealiseerde vaardagen voor onderzoek | 195 | 240 | 188 | 239 | 238 | 234 | 292 |



P8: Het aantal opleidingsactiviteiten, uitgedrukt in aantal persoonsdagen, dat in het kader van de in artikel 4 geformuleerde bijkomende opdracht wordt gerealiseerd

Het hierboven aangehaalde artikel 4 vermeldt de opdracht die VLIZ vervult ter ondersteuning van het UNESCO/IOC Project Office for IODE. Terwijl performantie-indicator P6 betrekking heeft op het aantal experts en gastonderzoekers (uitgedrukt in aantal persoonsdagen) dat gebruikmaakt van dit projectkantoor in Oostende, slaat P8 specifiek op de opleidingen en trainingen die er plaatsvinden.

In 2010 organiseerde het UNESCO/IOC Project Office for IODE terug 8 opleidingsactiviteiten waaraan in totaal 155 studenten deelnamen uit 55 verschillende landen. In totaal bedroeg het aantal persoonsdagen 953.



Hieronder volgt een overzicht van de georganiseerde trainingen in 2010, telkens met de datum waarop de opleiding plaatsvond en het aantal deelnemers:

| Opleidingen 2010 | Datum | # |
|--|-------------|----|
| OceanTeacher Academy MIM: Training Course on Preservation and Archiving of Digital Media | 22-26.03 | 20 |
| OceanTeacher Academy Course MIM: Literature and databases of the Marine Sciences | 26-30.04 | 14 |
| OceanTeacher Academy Course DM: Introduction to Marine GIS | 17-21.05 | 19 |
| OceanTeacher Academy Course on Disaster Planning and Recovery for Marine Librarians | 01-07.07 | 20 |
| OceanTeacher Academy Course DM: Introduction to Marine Data for Young Scientists | 06-10.09 | 23 |
| OceanTeacher Academy Course DM: Basic Marine Data Management | 13-24.09 | 23 |
| OceanTeacher Academy Course DM: Marine and Coastal Atlas Development | 22-26.11 | 20 |
| OceanTeacher Academy Course MIM: Writing for Professional Publications | 29.11-03.12 | 16 |

(Bron: www.iode.org → IODE Calendar)

De deelnemers waren afkomstig uit volgende landen: Angola, Argentinië, Australië, Bangladesh, Barbados, België, Benin, Brazilië, Bulgarije, Chili, China, Colombia, Congo-Kinshasa, Cuba, Cyprus, Duitsland, Ecuador, Eritrea, Fiji, Gabon, Ghana, Ierland, Indonesië, Italië, Ivoorkust, Jamaica, Kameroen, Kazachstan, Kenia, Kiribati, Kroatië, Letland, Namibië, Nigeria, Madagaskar, Maleisië, Mauritanië, Mauritius, Mexico, Mozambique, Panama, Oekraïne, Peru, Polen, Russische Federatie, Salomonseilanden, Seychellen, Tanzania, Thailand, Togo, Uruguay, Venezuela, Verenigde Staten, Vietnam en Zuid-Afrika.

Andere graadmeters

Aansluitend bij de hoofdactiviteiten en ter aanvulling van de hierboven gesitueerde performantie-indicatoren, kunnen nog andere graadmeters worden beschouwd die een beeld ophangen van de realisaties van het VLIZ in het afgelopen jaar. Deze graadmeters zijn in tegenstelling met de 8 performantie-indicatoren niet bindend en worden enkel weergegeven ter illustratie.

| | 2005 | 2006 |
|---|-----------|-----------|
| Over VLIZ | | |
| Omzet van het VLIZ (EUR) | 2.528.646 | 2.746.084 |
| Omzet buiten de basissubsidie (externe financiering – in EUR) | 408.815 | 667.292 |
| Financieel resultaat VLIZ (EUR) | 285.170 | 235.653 |
| Personeelsbestand (VTE vast & contractueel) | 28,75 | 29,38 |
| Aantal leden van de vereniging | 265 | 248 |
| Aantal projecten door VLIZ uitgevoerd i.s.m. onderzoeksgroepen | 27 | 28 |
| Infoloket: communicatie & informatie | | |
| Aantal 'Special' en 'andere' publicaties VLIZ | 12 | 16 |
| Aantal gestelde/beantwoorde vragen via mail/telefoon | 125 | 170 |
| Aantal georganiseerde evenementen | 10 | 15 |
| Aantal deelnemers aan georganiseerde evenementen | 890 | 1117 |
| Aantal pagina's 'Special Publications' | 1.465 | 953 |
| Aantal hits/bezoekers op de VLIZ-website en andere gehoste websites op het domein 'vliz.be': totaal aantal bezoeken | 505.474 | 263.896 |
| Aantal hits/bezoekers op de VLIZ-website en andere gehoste websites op het domein 'vliz.be': totaal aantal geraadpleegde pagina's | 2.131.950 | 2.371.833 |
| Zeebibliotheek | | |
| Aantal uitwisselingsabonnementen met de VLIZ Collected Reprints (resultierend in minimaal een- zelfde aantal tijdschrift- of reekstitels in de VLIZ-bibliotheek) | 163 | 163 |
| Aantal aanwinsten in de bibliotheek (referenties) | 9.952 | 11.446 |
| Aantal aangevraagde referenties in de bibliotheek | 815 | 598 |
| Aantal titels digitaal beschikbaar via het Open Marien Archief | 524 | 2.221 |
| Aantal titels gedownload via het Open Marien Archief | - | 12.487 |
| Percentage succesvol behandelde vragen | 99 | 98 |
| Faciliteiten | | |
| Aantal onderzoekers/studenten/passagiers dat van de Zeeleeuw gebruikgemaakt heeft | 830 | 697 |
| Aantal vermeldingen van VLIZ in wetenschappelijke publicaties n.a.v. het gebruik van de faciliteiten | 31 | 48 |
| Hoeveelheid data (aantal records) in de databank MIDAS | 3.506.515 | 4.037.139 |
| Datacentrum | | |
| Aantal gearchiveerde en ontsloten datasets uitgedrukt in aantal bestanden | 1.701 | 5.896 |
| Aantal gearchiveerde en ontsloten datasets uitgedrukt in totale bestandsgrootte (in Gb) | 1,83 | 6,22 |
| Aantal records in biologische databases (Aphia, EurObis, MACROBEL, NSBP, NSBP en AntOBIS) | 2.823.778 | 5.951.961 |
| Aantal records in de module 'Publicaties' van IMIS | 87.545 | 99.792 |
| Aantal records in de module 'Datasets' van IMIS | 500 | 714 |
| Aantal records in de module 'Instituten' van IMIS | 4.818 | 5.154 |
| Aantal records in de module 'Conferenties' van IMIS | 447 | 493 |
| Aantal records in de module 'Personen' van IMIS | 9.757 | 11.635 |
| Aantal records in de module 'Projecten' van IMIS | 1.266 | 1.376 |
| Aantal records in de module 'Kaarten' van IMIS | 47 | 108 |
| Aantal records in de module 'Infrastructuur' van IMIS | 0 | 41 |

| 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------|------------|------------|------------|
| 2.824.697 | 4.096.349 | 3.692.082 | 4.125.751 |
| 227.606 | 210.343 | 214.947 | 275.386 |
| 166.660 | 912.389 | 96.059 | 430.047 |
| 29,27 | 29,97 | 35,27 | *36,62 |
| 238 | 248 | 250 | 245 |
| 29 | 25 | 31 | 30 |
| 17 | 18 | 13 | **15 |
| 209 | 245 | 199 | 167 |
| 12 | 20 | 25 | 17 |
| 852 | 2.537 | 2.656 | 2.170 |
| 337 | 96 | 388 | 387 |
| 501.428 | 563.980 | 643.801 | 829.045 |
| 3.258.496 | 3.423.188 | 4.541.519 | 3.722.787 |
| 163 | 158 | 155 | 152 |
| 11.390 | 8.813 | 9.899 | 5.534 |
| 683 | 498 | 431 | ***461 |
| 2.800 | 4.500 | 5.300 | 6.890 |
| 10.598 | 22.845 | 66.151 | 53.818 |
| 96 | 96 | 97 | 97 |
| 1.036 | 927 | 810 | ****879 |
| 60 | 78 | 123 | 165 |
| 4.773.200 | 5.487.262 | 6.569.633 | 7.704.497 |
| 6.534 | 6.843 | 7.349 | 9.562 |
| 11,02 | 12,12 | 19,61 | 28,40 |
| 16.169.975 | 21.243.488 | 21.002.506 | 31.573.130 |
| 110.631 | 119.958 | 132.515 | 16.0273 |
| 1.044 | 1.208 | 1.498 | 1.985 |
| 6.542 | 7.368 | 7.656 | 8.965 |
| 653 | 795 | 875 | 2.287 |
| 14.359 | 17.026 | 18.416 | 21.180 |
| 1.906 | 2.196 | 2.707 | 3.196 |
| 899 | 919 | 976 | 2.666 |
| 46 | 46 | 50 | 55 |

- * 18,36 vaste en 18,26 contractuele VTE; 19,81 wetenschappelijke en 16,80 ondersteunende medewerkers (8,5 jobstudentmaanden en de stagiairs niet meegerekend)
- ** waarvan 4 'VLIZ Special Publications', 5 rapporten, 4 co-publicaties en een actieve bijdrage tot 2 commerciële publicaties
- *** Van de 461 aanvragen die binnenkwamen via de bibliotheek konden 97% worden aangeleverd. 40% kwam uit eigen collectie. De overige werden voornamelijk verkregen via netwerken als IAMSLIC, Antilope/ Impala en Subito Duitsland.
- **** 394 onderzoekers + 485 studenten en overige passagiers

ORGANIGRAM

Het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is een autonoom instituut met de rechts-persoonlijkheid in de vorm van een vzw, dat een jaarlijkse toelage ontvangt van de Vlaamse overheid en van de provincie West-Vlaanderen. Conform de statuten installeerde het VLIZ bij zijn opstart in 1999 als bestuursorganen een Raad van Bestuur, een Algemene Vergadering en een Wetenschappelijke Commissie. Deze laatste adviseert de Raad van Bestuur over de wetenschappelijke haalbaarheid en wenselijkheid van te nemen beslissingen.

Raad van Bestuur - eind 2010

Conform de statuten is de Raad van Bestuur samengesteld uit 14 leden:

De voorzitter is de heer *Paul Breyne*, gouverneur van West-Vlaanderen

Acht leden werden voorgedragen door de Vlaamse regering:

- de heer *Colin Janssen*, hoogleraar, Universiteit Gent, ondervoorzitter
- mevrouw *Marie-Claire Van der Stichele-De Jaegere*, ere-gedeputeerde, secretaris
- de heer *Jean Berlamont*, gewoon hoogleraar, Katholieke Universiteit Leuven
- de heer *Yves Goossens*, algemeen directeur, DAB Vloot van MDK
- mevrouw *Ilse Hoet*, afdelingshoofd Haven- en Waterbeleid, departement Mobiliteit en Openbare Werken
- de heer *Jean Lanckneus*, consultant mariene geologie, Magelas NV
- mevrouw *Magda Vincx*, gewoon hoogleraar, Universiteit Gent
- de heer *Philip Van Avermaet*, afdelingshoofd Onderzoek, administratie Economie, Wetenschap en Innovatie

De twee leden voorgedragen door de provincie West-Vlaanderen zijn:

- de heer *Guido Decorte*, gedeputeerde
- mevrouw *Hilde Veulemans*, provincieraadslid

De drie overige leden zijn:

- mevrouw *Ann Overmeire*, innovatiecoördinator, POM West-Vlaanderen
- de heer *Paul Gerard*, afgevaardigd bestuurder, AG Haven Oostende
- de heer *Willy Versluys*, reder ter visserij

De regeringscommissarissen zijn:

- de heer *Luc Gobin*, voor de Vlaamse minister bevoegd voor Financiën
- mevrouw *Marie Claire Van de Velde*, voor de Vlaamse minister bevoegd voor Wetenschapsbeleid

Wonen de vergaderingen bij:

- de heer *Rudy Herman*, navorser, departement Economie, Wetenschap en Innovatie
- de heer *Jan Mees*, directeur VLIZ en verslaggever

Algemene vergadering - eind 2010

De huidige samenstelling van de Algemene Vergadering is als volgt:

De voorzitter is de heer *Paul Breyne*, gouverneur van West-Vlaanderen

De acht stemgerechtigde leden gemandateerd door de Vlaamse regering zijn:

- prof. dr. *Patric Jacobs*, Universiteit Gent
- prof. dr. *Willy Baeyens*, Vrije Universiteit Brussel
- prof. dr. *Jean Berlamont*, Katholieke Universiteit Leuven
- prof. dr. *Ernest Schockaert*, Universiteit Hasselt
- prof. dr. *René Van Grieken*, Universiteit Antwerpen
- prof. dr. *Magda Vincx*, Universiteit Gent
- dr. *Veerle Lories*, departement Economie, Wetenschap en Innovatie
- ir. *Jan Strubbe*, ere-directeur-generaal administratie Waterwegen en Zeewezen

De vier stemgerechtigde leden gemandateerd door de provincie West-Vlaanderen zijn:

- de heer *Guido Decorte*, gedeputeerde
- de heer *Bart Naeyaert*, gedeputeerde
- de heer *Patrick Braet*, provincieontvanger
- de heer *Jan Denys*, directeur Maritiem Instituut van het Gemeenschapsonderwijs Mercator

Het lid gemandateerd door het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen (FWO) is:

- dr. ir. *Elisabeth Monard*, secretaris-generaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen

De heer *Frederik Colson* heeft als stichtend lid stemrecht in de algemene vergadering.

De leden van de Raad van Bestuur van het VLIZ mogen de algemene vergadering met raadgevende stem bijwonen.

Wetenschappelijke Commissie - eind 2010

De Wetenschappelijke Commissie adviseert de Raad van Bestuur over alle wetenschappelijke en onderzoeksondersteunende activiteiten die het VLIZ ontplooit en ondersteunt het VLIZ in het formuleren van kwaliteitsvolle en wetenschappelijk onderbouwde adviezen. Sinds 2010 kreeg de Wetenschappelijke Commissie een nieuwe structuur van drie met elkaar verbonden en elkaar versterkende onderdelen: een Wetenschappelijke Kerngroep, een Klankbordgroep en verschillende Expertengroepen.

De samenstelling van de **Wetenschappelijke Kerngroep** weerspiegelt het interuniversitaire en interdisciplinaire karakter van het VLIZ. Ook een goede samenwerking met de Vlaamse administraties en de federale overheid wordt hierbij niet uit het oog verloren. Hieronder vindt u de samenstelling van de Wetenschappelijke Commissie eind 2010.

De voorzitter:

- *Colin Janssen*, ondervoorzitter van de Raad van Bestuur

Twee vertegenwoordigers van de Universiteit Gent (UGent):

- *Magda Vincx* (plaatsvervanger: *David Van Rooij*)
- *Patrick Sorgeloos* (plaatsvervanger: *Julien De Rouck*)

Twee vertegenwoordigers van de Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven):

- *Filip Volckaert*
- *Jaak Monbaliu*

Een vertegenwoordiger van de Vrije Universiteit Brussel (VUB):

- *Frank Dehairs* (plaatsvervanger: *Marc Kochzius*)

Een vertegenwoordiger van de Universiteit Antwerpen (UA):

- *Patrick Meire* (plaatsvervanger: *Gudrun De Boeck*)

Een vertegenwoordiger van de Universiteit Hasselt (UHasselt):

- *Tom Artois* (plaatsvervanger: *Natalie Beenaerts*)

Een vertegenwoordiger van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO):

- *Kris Cooreman* (plaatsvervanger: *Bart Sonck*)

Een vertegenwoordiger van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO):

- *Jurgen Tack* (plaatsvervanger: *Eric Stienen*)

Een vertegenwoordiger van de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO):

- *Roger Dijkmans* (plaatsvervanger: *Bart Deronde*)

Een vertegenwoordiger van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM):

- *Steven Vinckier* (plaatsvervanger: *Marleen Van Steertegem*)

Een vertegenwoordiger van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE):

- *Marnix Pieters* (plaatsvervanger: *Tom Lenaerts*)

Een vertegenwoordiger van het Waterbouwkundig Laboratorium (WL):

- *Frank Mostaert* (plaatsvervanger: *Toon Verwaest*)

Wonen de vergaderingen bij:

- *Jan Mees*, directeur VLIZ
- *Jan Seys* (plaatsvervanger: *Nancy Fockedey*), verslaggever
- *Rudy Herman*, vertegenwoordiger van de administratie Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI)

VLIZ Coördinaten

Vlaams Instituut voor de Zee
VLIZ - InnovOcean site
Wandelaarkaai 7 (pakhuis 48)
8400 Oostende
België

Tel.: +32 (0)59 34 21 30
Fax: +32 (0)59 34 21 31
E-mail: info@vliz.be
URL: www.vliz.be

Colofon

Dit jaarboek 2010 van het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is ter goedkeuring voorgelegd aan de Raad van Bestuur en de Algemene Vergadering op 27 april 2011.

Coördinatie en eindredactie

Jan Mees – directeur VLIZ
Nancy Fockedeij en Jan Seys – communicatie & informatie VLIZ

Met dank aan allen die hebben bijgedragen aan het tot stand komen van dit document

Fotografen

De beelden die de hoofdstukken scheiden, zijn van de hand van Misjel Decler.
We kozen ervoor om, naar aanleiding van het Internationale Jaar van de Biodiversiteit 2010, de lokale mariene biodiversiteit eens extra in de kijker te zetten in dit Jaarboek 2010.

Ontwerp

Zoe©k - Johan Mahieu & Marc Roets

Druk

De Windroos

Beschikbaarheid

Dit document wordt als pdf aangeboden via de VLIZ-website:
www.vliz.be/NL/Over_het_VLIZ/Jaarboek

Te Citeren als:

Mees J., Fockedeij N. & Seys J. (Eds). VLIZ Jaarboek 2010 – voor al wie gefascineerd is door de zee en de kust. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), Oostende, België. 2011.

ISBN 978-90-812900-9-8, 160 pp
Depotnummer D/2011/10.906/1

Vlaams Instituut voor de Zee *Flanders Marine Institute*

VLIZ COLLECTED REPRINTS

Marine and coastal research in Flanders

Vol. 40 (2010)

Colofon

De jaarlijkse VLIZ Collected Reprints zijn de voortzetting van de vroegere IZWO Collected Reprints (vol. 1, 1970 – vol. 28, 1998). Zij vormen de lijst van marien-wetenschappelijke artikels van Vlaamse onderzoekers gepubliceerd in het afgelopen kalenderjaar. Ze zijn digitaal beschikbaar in het Open Marien Archief (OMA) van het VLIZ en vanaf volume 37 via een cd als supplement bij het VLIZ Jaarboek.

Op de cd aanwezig in het Jaarboek 2010 vindt u een overzicht van volume 40 (2010). Klikken op de link 'OMA' leidt u rechtstreeks naar de volledige tekst, beschikbaar in pdf via het Open Marien Archief (OMA).

Gebruikers van deze cd zonder directe internettoegang kunnen een papieren kopie van artikels uit deze lijst opvragen via de documentleveringsdienst van de VLIZ-bibliotheek. Uitwisselingspartners voor publicaties krijgen de volledige versie van deze en vorige edities op simpel verzoek, in ruil voor hun eigen uitgaven. Zij ontvangen bovendien een exemplaar van alle eigen VLIZ-publicaties.

Nieuwe uitwisselingsvoorstellen zijn welkom, en worden gericht aan:

Dr. Jan Mees, Directeur

Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ)

InnovOcean site, Wandelaarkaai 7, B-8400 Oostende, België

Tel. +32 (0)59 34 21 30

E-mail: info@vliz.be

Voor bibliotheekservices en documentleveringen, contacteer de VLIZ-bibliotheek:

E-mail: library@vliz.be

Deze publicatie moet geciteerd worden als:

VLIZ Collected Reprints: marine and coastal research in Flanders. Oostende (Belgium): Flanders Marine Institute (VLIZ), vol. 40 (2010). 1 cd. ISSN 1376-3822

