

# 2016

JAARBOEK



# 2016

JAARBOEK



Het Vlaams Instituut voor de Zee vzw (VLIZ) versterkt de mariene kennisopbouw en de excellentie van het marien onderzoek in Vlaanderen. De mariene werkgebieden zijn de oceaan en de zeeën, de kust en de getijgebonden systemen. De doelgroepen voor kennisopbouw zijn zowel de mariene onderzoeksgemeenschap als het onderwijsveld, het grote publiek, de beleidsverantwoordelijken en de industrie (i.k.v. blauwe economie).



# Het VLIZ-jaarboek 2016

4 VOORWOORD

6 HOOGTEPUNTEN 2016

20 VLIZ-DIENSTVERLENING

30 ONDERSTEUNING  
INTERNATIONALE ORGANISATIES

36 KRITISCHE  
PERFORMANTIE-INDICATOREN

42 Colofon

## BIJLAGEN

Enkel digitaal beschikbaar: te downloaden via de VLIZ-website [www.vliz.be/jaarboek](http://www.vliz.be/jaarboek)

3 Organisatie VLIZ

11 Financiële rapportering

13 Kritische performantie-indicatoren

21 Andere indicatoren

37 Nationale en internationale netwerken

39 Projecten externe financiering

47 Wetenschappelijke apparatuur en infrastructuur

49 Evenementen 2016

52 Publicaties 2016

Oostende, maart 2017

Geachte Lezer,

Eind 2016 besliste de Vlaamse Regering over de toekomst van het VLIZ. Dit kaderde binnen een nieuw af te sluiten convenant met de overheid. Na een jaar van evaluatie door een door de overheid aangesteld adviesbureau en door een internationaal expertenpanel, lagen er enkele scenario's voor de toekomstige evolutie van het VLIZ op tafel, gaande van het werk verderzetten zoals opgebouwd doorheen de jaren, tot het maken van een kwantumsprong in de missie van het VLIZ – dit bovenop die reguliere werking. De overheid koos voor het laatste en geeft het VLIZ de bevoegdheid om haar mandaat uit te breiden. De bestaande - ondersteunende - missie blijft ten volle behouden en dient zelfs versterkt te worden, maar daar komen twee belangrijke opdrachten bij. Ten eerste krijgt het VLIZ een nieuw mandaat m.b.t. beleidsadvisering over economische ontwikkelingen op zee (in het kader van de blauwe economie). Ten tweede krijgt het VLIZ een onderzoeksmandaat. Hiermee gaan we, 17 jaar na het ontstaan van het VLIZ, een nieuwe fase in. We zullen hiervoor kunnen voortbouwen op het menselijk en infrastructuurkapitaal van het VLIZ en er zal in eerste instantie ingezet worden op onderzoek gedreven door de beschikbare oceanografische databanken en de grote onderzoeksinfrastructuur. Samenwerking met de mariene onderzoeksgroepen in Vlaanderen zal bij alle initiatieven die we nemen een uitgangspunt zijn.

Dat deze basis waarop we het VLIZ 2.0 gaan bouwen solide is, is ook dit jaar af te leiden uit het jaarboek. We zetten enkele realisaties voor het jaar 2016 via hoogtepunten in de kijker, maar hou er rekening mee dat dit slechts een fragmentarische weergave is van onze ganse werking. Nieuw voor het VLIZ-jaarboek is dat we er dit jaar ervoor gekozen hebben om de dienstverlening van het VLIZ ten opzichte van derden te belichten. Neem al deze informatie samen met het rijkelijke cijfermateriaal en de vele overzichtslijsten uit de Digitale Bijlage en je beseft dat het we ook in 2016 op onze verschillende werkerreinen heel wat verricht hebben.

Bijzonder voor 2016 was de formele beslissing van de Vlaamse Regering om een nieuwbouw te voorzien voor het VLIZ, de internationale partners van de InnovOcean site, het Streekhuis Kust van de Provincie West-Vlaanderen, en de mariene onderzoekers van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek. Het nieuwe gebouw, volledig bestemd voor marien/oceanografisch onderzoek, zal tegen 2021 gerealiseerd worden in de Ankerstraat in Oostende.

Deze twee cruciale beslissingen van de Vlaamse regering garanderen het VLIZ een zeer boeiende, uitdagende toekomst. We kijken er alvast naar uit om vanaf 2017, in samenwerking met en complementair aan de Vlaamse mariene onderzoeksgemeenschap, de marien wetenschappelijke kennis in Vlaanderen verder te versterken.

Veel lees- en kijkplezier!

**Jan Mees**

Algemeen directeur VLIZ

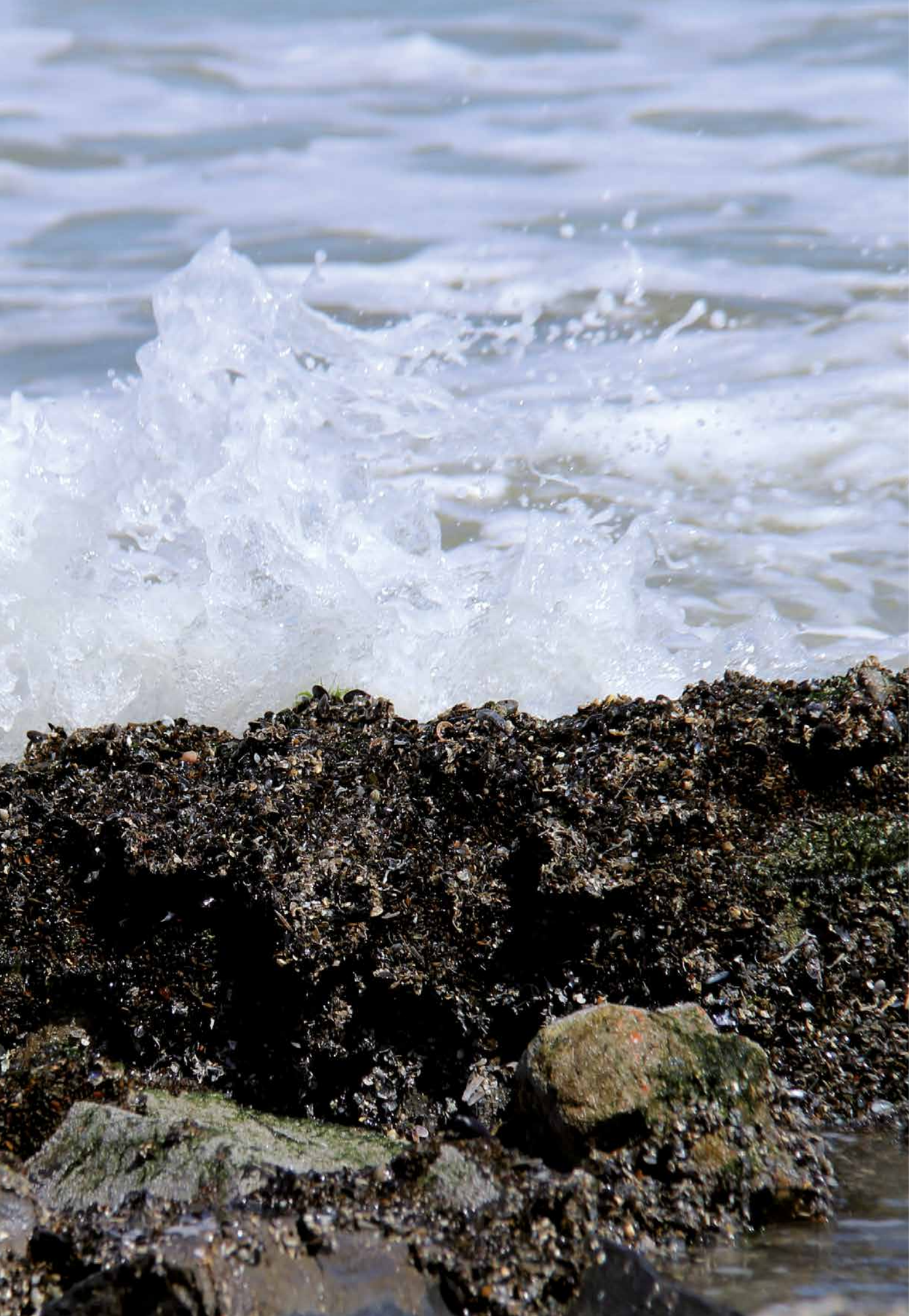


© Eric Stuckmann

De Hoogtepunten zijn die evenementen, verwezenlijkingen, activiteiten of projecten van het VLIZ die bijzonder zijn voor 2016. Vaak zijn deze tot stand gekomen dankzij een intense samenwerking tussen verschillende afdelingen.

# Hoogtepunten

© VLIZ





## Nieuwbouw



**HET VLIZ ZAL, VANAF 2021**, samen met de internationale partners, het Streekhuis Kust en ILVO-Visserij, gehuisvest worden in een gedeelde nieuwbouw in de Ankerstraat in Oostende.

© VLIZ

De Vlaamse Regering nam op 15 juli 2016 de formele beslissing om een vervangende nieuwbouw te realiseren voor het VLIZ, de internationale partners (IOC Project Office for IODE, European Marine Board en het EMODnet-secretariaat), het Streekhuis Kust (afdelingen Gebiedswerking Kust, Steunpunt Natuur- en Milieueducatie Kust, Erfgoedcel Kusterfgoed), en de onderzoekers van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO). Het nieuwe gebouw, volledig bestemd voor marien/oceanografisch onderzoek, zal gerealiseerd worden in de Ankerstraat in Oostende, op het terrein van de huidige ILVO-site. De totale kost bedraagt 17 miljoen euro. Deze overheidsbeslissing tot investering is bijzonder in tijden van budgettaire besparingen.

Onder de naam InnovOcean Campus wil het gebouw ten dienste staan van iedereen betrokken bij de mariene onderzoeksgemeen-

schap, nationaal en internationaal. De keuze voor de inplanting op de Oostendse Oosteroever, een terrein waar maritieme industrie en woongelegenheden samengaan, zal bijdragen tot de uitstraling en de toegankelijkheid van het marien onderzoek in Vlaanderen zowel voor wetenschappers, beleid en industrie als voor burgers gefascineerd door de zee.

De ingebruikname van het nieuw gebouw wordt voorzien in 2021.

Aan dit nieuwbouwdossier is tevens de uitbreiding van het Marien Station Oostende van het VLIZ gekoppeld. Hierbij wordt vooropgesteld dat de naburige Maritieme Site Oostende overgedragen zal worden aan het VLIZ. Na renovatie zal deze site een volwaardig marien onderzoeksstation accommoderen nabij de vuurtoren op de Oosteroever.

## Nieuw Convenant



**EEN NIEUW CONVENANT VOOR DE PERIODE 2017-2021** werd door het VLIZ en de Vlaamse Regering goedgekeurd eind 2016. De voornaamste aanvulling op de bestaande missie is een onderzoeksmandaat: VLIZ krijgt de opportuniteit om innovatief en multidisciplinair marien onderzoek te initiëren, te ondersteunen en uit te voeren, dit ten dienste van, in samenwerking met of complementair aan de Vlaamse mariene onderzoeksgroepen. Daarnaast krijgt het VLIZ een nieuw mandaat m.b.t. beleidsadviesing over economische ontwikkelingen op zee (blauwe economie).

© VLIZ

De opdracht van het VLIZ wordt omschreven in 5-jaarlijkse convenanten tussen de Vlaamse overheid, de provincie West-Vlaanderen en het VLIZ. Na een voortraject van zelfevaluatie, een evaluatie en onderhandelingen kwam op 23 december 2016 een goedkeuring van de Vlaamse Regering voor een nieuw convenant voor de periode 2017-2021. Dit convenant onderscheidt zich duidelijk van de voorgaande door twee aanvullingen. De bestaande missie wordt ten volle behouden maar kent een toevoeging van een onderzoeksmandaat. Daarnaast krijgt het VLIZ een nieuw mandaat m.b.t. beleidsadviesing over economische ontwikkelingen op zee (blauwe economie).

Het onderzoeksmandaat biedt het VLIZ een belangrijke strategische doelstelling bestaande uit het initiëren, ondersteunen, bevorderen en uitvoeren van innovatief en multidisciplinair marien onderzoek, en dit ten dienste van, in samenwerking met of complementair aan de Vlaamse en internationale mariene onderzoeksgroepen. Om het marien onderzoek te organiseren in samenspraak met geïnteresseerde partners, richt het VLIZ een nieuwe afdeling Onderzoek op. De missie is om uitdagingen en opportuniteiten voor het marien onderzoek in Vlaanderen te detecteren. Vanuit dit perspectief ontwikkelt het VLIZ onderzoeksagenda's en streeft naar uitvoering (inclusief prospectie, projecten, samenwerkingsverbanden, financiering) van de geïdentificeerde prioriteiten.

Het VLIZ zal onderzoeksstrategieën en -agenda's uitwerken voor Vlaanderen en voor zichzelf. Voortbouwend op het menselijk- en

infrastructuurkapitaal van het VLIZ zal in eerste instantie ingezet worden op onderzoek gedreven door de beschikbare oceanografische databanken en de grote onderzoeksinfrastructuur.

Het VLIZ richtte zich reeds op het verkennen, initiëren, uitbouwen en ondersteunen van het marien onderzoek en het marien (wetenschappelijk) beleid. Het uitgebreide mandaat binnen dit convenant omvat het verder uitbouwen van het raakvlak met de 'Blauwe Economie en Innovatie' als dienstverlening, dit gekaderd in het Vlaamse en (inter)nationale beleid rond de Blauwe Economie en Innovatie.

De vijf strategische doelstellingen van het VLIZ voor het convenant 2017-2021 zijn:

- Het initiëren, ondersteunen, bevorderen en uitvoeren van innovatief en multidisciplinair marien onderzoek, en dit ten dienste van, in samenwerking met of complementair aan de Vlaamse en internationale mariene onderzoeksgroepen.
- Het bevorderen van de nationale en internationale uitstraling van het Vlaams marien onderzoek.
- Het fungeren als nationaal en internationaal aanspreekpunt op het gebied van het marien onderzoek.
- Het bevorderen van de oceaangeletterdheid in Vlaanderen en van de visibiliteit van het marien onderzoek bij het grote publiek.
- Het op maat aanreiken van wetenschappelijke data, informatie, kennis en inzichten aan de Vlaamse mariene onderzoeksgemeenschap, de blauwe economie en aan beleidsverantwoordelijken op het vlak van mariene aangelegenheden.

## VLIZ Marine Science Day 2016



**DE LAUREATEN VAN DE VLIZ-WETENSCHAPSPRIJZEN** en de winnaars van de wedstrijd voor beste sprekers en poster kregen hun prijs uitgereikt op de VLIZ Marine Science Day 2016. Op de foto v.l.n.r. v.b.n.o.: Jan Trachet (winnaar VLIZ Communication Award 2015), Gaëtan De Gryse (laureaat VLIZ Aanmoedigingsprijs 2015), dr. ir. Filip Meysman (laureaat VLIZ North Sea Award 2015), Robert Runya (publieksprijs beste poster), Frederike Stock (publieksprijs beste predoc presentatie), Griet Neukermans (publieksprijs beste postdoc presentatie) en Thomas Mestdagh (laureaat VLIZ Aanmoedigingsprijs 2015). Staat niet op de foto Pieterjan Verhelst (winnaar VLIZ Communication Award 2016).

© VLIZ - Reynaert

Op 12 februari 2016 was Brugge de place to be voor alle mensen betrokken bij de mariene wetenschappen in Vlaanderen en omstreken. Op deze 16e editie van de VLIZ Marine Science Day waren zowel wetenschappers (junior én senior), mariene opleidingen, mariene bedrijven en het mariene beleid present. De 363 deelnemers kregen een mooie weergave van het actuele onderzoek aan universiteiten en wetenschappelijke instellingen voorgeschoteld. Het was ook een uitgelezen kans om uitvoerig te netwerken. Het VLIZ tracht dit event jaarlijks wat te vernieuwen met als streefdoel wervend te werken naar het kernnetwerk van VLIZ, de mariene wetenschappers in Vlaanderen.

Vanuit zijn coördinerende taak wil het VLIZ het marien onderzoek stimuleren, o.a. door het toekennen van prijzen voor verdienstelijke wetenschappelijke studies uitgevoerd door beginnende onderzoekers. De VLIZ North Sea Award (1.000 EUR) wordt toegekend voor postgraduaat- of postdoctoraal onderzoek, terwijl de VLIZ Aanmoedigingsprijzen Mariene Wetenschappen (2 x 500 EUR) twee afstudeerwerken bekronen. Traditiegetrouw worden deze prijzen tijdens de VLIZ Marine Science Day voorgesteld en uitgereikt. De North Sea Award 2015 ging naar dr. ir. Filip Meysman en zijn team (VUB - Department of Analytical, Environmental, and Geo-chemistry) voor een collectie artikels met als onderwerp 'Discovery of long-distance microbial electron transport in the seafloor of the North Sea'.

De Aanmoedigingsprijzen 2015 waren voor Gaëtan De Gryse (UGent - Faculteit Diergeneeskunde) met zijn masterthesis 'Driedimensionale morfologie van de antennale klier bij de *Penaeus Vannamei* en de

ontwikkeling van een kwantificeringsmethode voor de studie van het White Spot Syndrome Virus' en voor Thomas Mestdagh (UGent - Vakgroep Geologie) voor zijn masterscriptie 'Evaluation and modeling of the response of gas hydrate reservoirs to changing environmental conditions across a high-latitude continental margin'.

De VLIZ Communication Award 2016 werd toegekend aan Pieterjan Verhelst (UGent - Marine Biology Research Group). Het VLIZ begeleidde Pieterjan gedurende een jaar in het creëren van een animatiefilm over het zenderonderzoek bij paling in België.

Naar jaarlijkse traditie stemde het publiek voor de beste sprekers en poster. Onder de predoc presentaties mocht Frederike Stock (UGent) de prijs voor de beste spreker in ontvangst nemen voor haar pitch presentatie 'Hello from the other side - Interkingdom crosstalk between bacteria and diatoms'. Bij de postdoc presentaties ontving Griet Neukermans (VUB - Université Laval) de prijs voor haar presentatie 'Light and life beneath sea ice in the Canadian Arctic'. Robert Runya (VUB) sleepte de posterprijs in de wacht met zijn onderzoek 'Optical remote sensing of Lake Victoria'.

Op de pagina [www.vliz.be/vmsd/nl/VMSD16-nl](http://www.vliz.be/vmsd/nl/VMSD16-nl) is de link naar het abstractenboek, deelnemende bedrijven aan het Meet the Company-event en de fotogalerij terug te vinden, alsook de presentaties van de winnaars van de VLIZ-awards en publieksprijzen. Nieuw is dat de presentaties als mp4-opname beschikbaar zijn.

## VLIZ-ledendag

Het VLIZ lanceerde in 2016 voor het eerst een ledendag. Het VLIZ is een ledenorganisatie en telde eind 2016 430 leden, waarvan 281 individuele leden, 25 studenten, 28 institutionele leden en 15 ereleden. Om deze trouwe leden te bedanken voor hun jarenlange steun en om nieuwe leden beter te leren kennen, nodigde het VLIZ hen uit op vrijdagavond 24 juni 2016 in het Marien Station Oostende als vertrekpunt voor een midzomeravondwandeling op de Oostendse oosteroever.

Een geleide wandeling, verzorgd door professionele gidsen, bracht de 95 deelnemers in groepjes o.a. richting het strand. Enthousiaste vrijwilligers van het strandobservatienetwerk SeaWatch-B, het in

2015 opgestarte filantropische project dat o.m. gesponsord wordt met VLIZ-ledenbijdragen, demonstreerde daar hun kunnen. Verder werd er tijdens de wandeling kennis gemaakt met de natuur, het (militair) erfgoed, de visserij en andere maritieme activiteiten in dit stukje havengebied, waar zich ook een boeiende geschiedenis van het Vlaams marien onderzoek schuilhoudt.

Gezien het succes zal de ledendag jaarlijks herhaald worden. De tweede editie zal doorgaan op vrijdagavond 23 juni 2017. Meer informatie over het VLIZ-lidmaatschap is te raadplegen op [www.vliz.be/nl/lidmaatschap](http://www.vliz.be/nl/lidmaatschap).



**OP DE VLIZ-LEDENDAG** kregen de deelnemers tijdens een geleide wandeling op de Oostendse oosteroever toelichting over o.a. de geschiedenis van het Vlaamse marien onderzoek en over het door filantropie gesponsorde strandobservatienetwerk SeaWatch-B.

## Brilliant Marine Research Idea



'BRILLIANT MARINE RESEARCH IDEA' is een oproep aan promovendi verbonden aan een Vlaamse Universiteit of Vlaamse Hogeschool om zich financieel te laten ondersteunen door de VLIZ-filantropiewerking voor het uitvoeren van een briljant idee in het kader van hun doctoraatsonderzoek.

© VLIZ

Het VLIZ introduceerde in 2016 een beursstelsel voor 'Brilliant Marine Research Ideas'. Het VLIZ ontvangt bijdragen en giften met de zee als goed doel. Deze worden gebruikt om marien onderzoek wereldwijd te ondersteunen. Onderdeel hiervan is het financieren van mariene onderzoeksideeën die kunnen bijdragen aan het oplossen van een op hypothese gebaseerde mariene onderzoeksvraag.

'Brilliant Marine Research Idea' is een oproep aan promovendi verbonden aan een Vlaamse Universiteit of Vlaamse Hogeschool om zich financieel te laten ondersteunen door de filantropiewerking van het VLIZ voor het uitvoeren van een briljant idee in het kader van hun doctoraatsonderzoek.

Onderzoeksonderwerpen die in aanmerking komen zijn o.a. verontreiniging, de oceaan en de menselijke gezondheid, mariene biodiversiteit, klimaatverandering, oceaangerelateerde rampen en mariene exploratie. De beurs (max. 5.000 EUR) kan worden gebruikt om promovendi te helpen bij hun lab- en/of veldwerk, data-acquisitie en -analyse, bezoeken aan andere instituten om gespecialiseerde faciliteiten te gebruiken,

de aankoop van apparatuur of software die nodig is voor een bepaalde analyse, etc. Het fonds kan niet gebruikt worden voor personeelskosten of om conferenties bij te wonen.

De 4 winnaars van de Brilliant Marine Research Idea 2016 zijn:

- Emmanuel Van Acker (GhEnToxLab – UGent)  
*Do marine aerosols improve human health? An exploratory 'holistic' approach*
- Laurine Burdorf (Departement Chemie – VUB)  
*Who are the cable bacteria?*
- Raf Meskens (Hoge Zeevaartschool Antwerpen)  
*A dynamic testing platform for anti-fouling coatings*
- Franz Maximilian Heindler (Laboratory of Biodiversity and Evolutionary Genomics – KU Leuven)  
*Refugia of Antarctic Icefish*

Meer informatie over de Brilliant Marine Research Ideas is te vinden op de VLIZ-website: [www.vliz.be/nl/brilliant-marine-research-idea](http://www.vliz.be/nl/brilliant-marine-research-idea).

# CommOCEAN 2016

Op 6 & 7 december verzamelden in Brugge mariene wetenschappers en communicatoren voor CommOCEAN 2016, een internationale conferentie waarbij de communicatie over de oceaan centraal stond. Het evenement promootte de uitwisseling van moderne communicatiepraktijken over oceaanwetenschappen en mikte hierbij op mariene wetenschappers én communicatoren die werken in mariene instituten, gouvernementele en niet-gouvernementele organisaties.

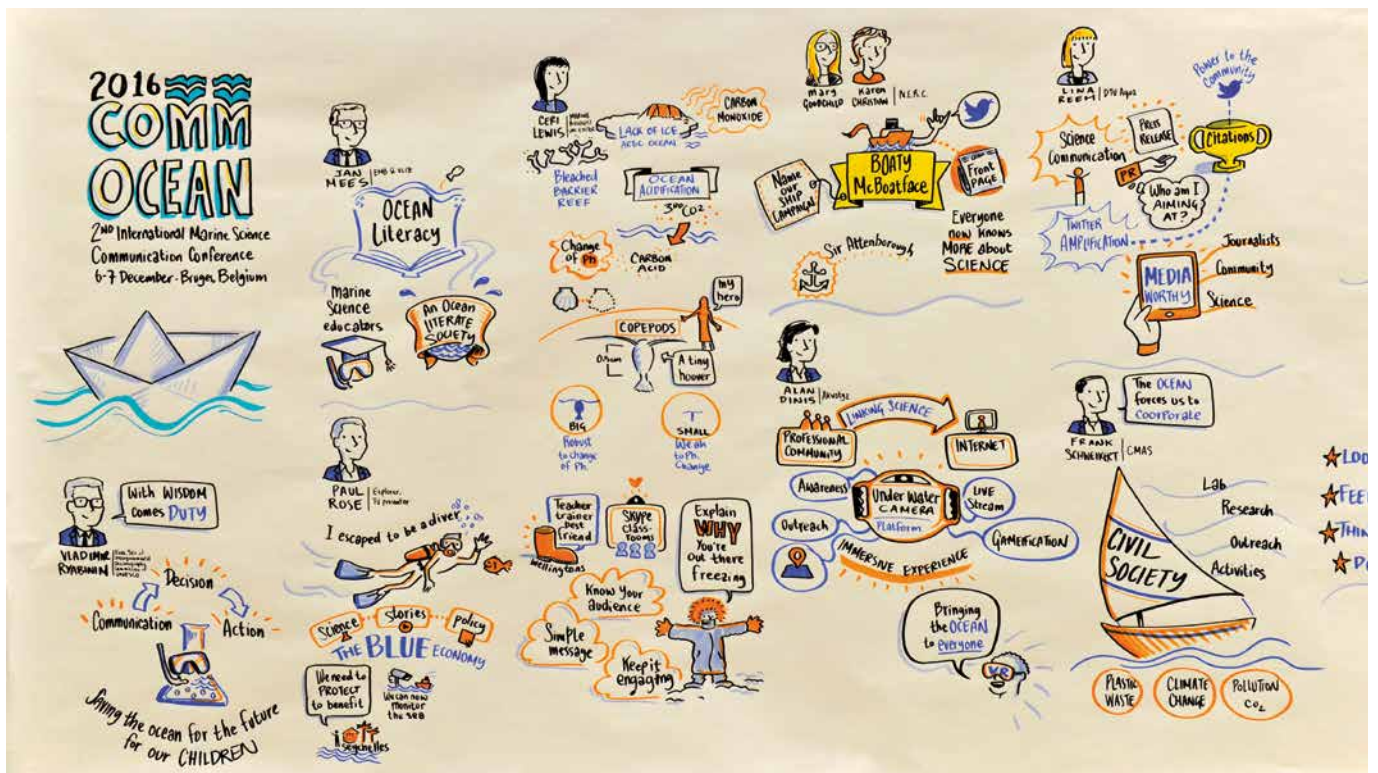
De organisatoren verwelkomden maar liefst 200 vertegenwoordigers uit 29 landen. Het werd een bruisend evenement met speed-trainingen in hedendaagse mariene wetenschapscommunicatie, interessante mondelinge presentaties en posterpresentaties, hands-on workshops, veel uitwisseling van expertise, sociale interactie en fascinerende mariene wetenschappelijke informatie. Aanwezig werden verrast door een cartoonist en het ganse gebeuren werd zeer uniek weergegeven via graphic recording.

Via sociale media kon de conferentie live gevolgd worden door het intensief gebruik van de CommOCEAN-Facebookpagina (@CommOCEAN) en de CommOCEAN-Twitteraccount met behulp van de hashtag #CommOCEAN.

Daags na de conferentie kon een selecte groep deelnemen aan de CommOCEAN training (onderdeel van OceanTeacher Global Academy, een project van UNESCO/IOC Project Office for IODE). Deze high-level training, gebracht door Lisa Tossey (VS), behandelde verschillende technieken en technologieën gebruikt in mariene wetenschapscommunicatie, met een specifieke focus op 'digital storytelling' en het gebruik van sociale media voor het ontwikkelen en implementeren van communicatie en outreach programma's.

CommOCEAN 2016 werd georganiseerd door het VLIZ in samenwerking met de European Marine Board, het European Marine Board Communications Panel en de UNESCO/IOC Project Office for IODE.

Alle materialen van zowel de conferentie (pdf's, foto's, abstractenboek, video-opnames) als de high-level cursus zijn vrij beschikbaar via de website: [www.commocean.org/conference-materials](http://www.commocean.org/conference-materials).



COMMOCCEAN 2016 was dé internationale conferentie voor het uitwisselen van moderne communicatiepraktijken over oceaanwetenschappen. Het evenement werd ludiek weergegeven aan de hand van deze graphic recording.

## Mariene data formeel publiceren via Digital Object Identifiers



**HET VLIZ HELPT WETENSCHAPPERS** om hun data formeel te publiceren met een Digital Object Identifier. Het VLIZ ontwikkelde hiervoor in 2016 een procedure om datasets citeerbaar en traceerbaar te maken.

© VLIZ

Steeds vaker wordt bij het indienen van een manuscript vereist dat de onderliggende onderzoekdata ondergebracht worden in een erkend repository en publiek beschikbaar zijn. Op vraag van Vlaamse mariene wetenschappers ontwikkelde VLIZ een procedure om datasets citeerbaar en traceerbaar te maken door het creëren van een data-publicatie. VLIZ werkt hiervoor samen met DataCite en biedt zo wetenschappers de mogelijkheid om hun data formeel te publiceren met een Digital Object Identifier (DOI). Dit omvat het uitgebreid beschrijven, het creëren van een citatie met DOI (een unieke identifier voor de dataset) en het publiek beschikbaar maken van deze data. Het repository waarin de onderzoeksdata bewaard worden is het Marien Data Archief (MDA) van het VLIZ. Deze databank geeft de garantie van het blijvend en onveranderd beschikbaar zijn van de databestanden op lange termijn. Een nieuwe versie van de MDA, in 2016 gelanceerd, laat een efficiënter en zelfstandiger beheer door de gebruikers toe. Het

biedt daarenboven ook een beter overzicht van de gedocumenteerde databestanden. Als erkend onderdeel van het ICSU World Data System kan VLIZ deze dienst voortaan aan alle Vlaamse mariene wetenschappers aanbieden.

Deze publicatieprocedure voor datasets zorgt ervoor dat geciteerde data traceerbaar zijn en wetenschappers een betere erkenning krijgen voor hun werk.

Inmiddels werden in 2015 een 50-tal en in 2016 een 200-tal datasets ontsloten met een DOI. Hiervan werden al een 5-tal datasets gebruikt als referentie in een A1-publicatie van een Vlaamse mariene wetenschapper.

Alle info met betrekking tot het creëren van een datapublicatie is uitgebreid beschreven op de VLIZ-website: [www.vliz.be/nl/publiceren](http://www.vliz.be/nl/publiceren).

## Nieuwe versie Marine Regions

Het datasysteem Marine Regions is een standaardlijst van mariene georeferencierte plaatsnamen en gebieden zoals zeeën, zandbanken, baaien en onderzeese bergketens. Marine Regions verzamelt daarvoor geospaatiale data van verschillende administratieve of bestuurlijke gebieden en grenzen, alsook informatie uit regionale en mondiale checklists en uit thematische geografische woordenboeken.

In 2016 kreeg MarineRegions.org een update van zijn globale Exclussieve Economische Zones (EEZ) (versie 9), en lanceerde het nieuwe datasets met alle Territoriale wateren, de Aansluitende zones, Binnenwateren en Archipelagische wateren wereldwijd.

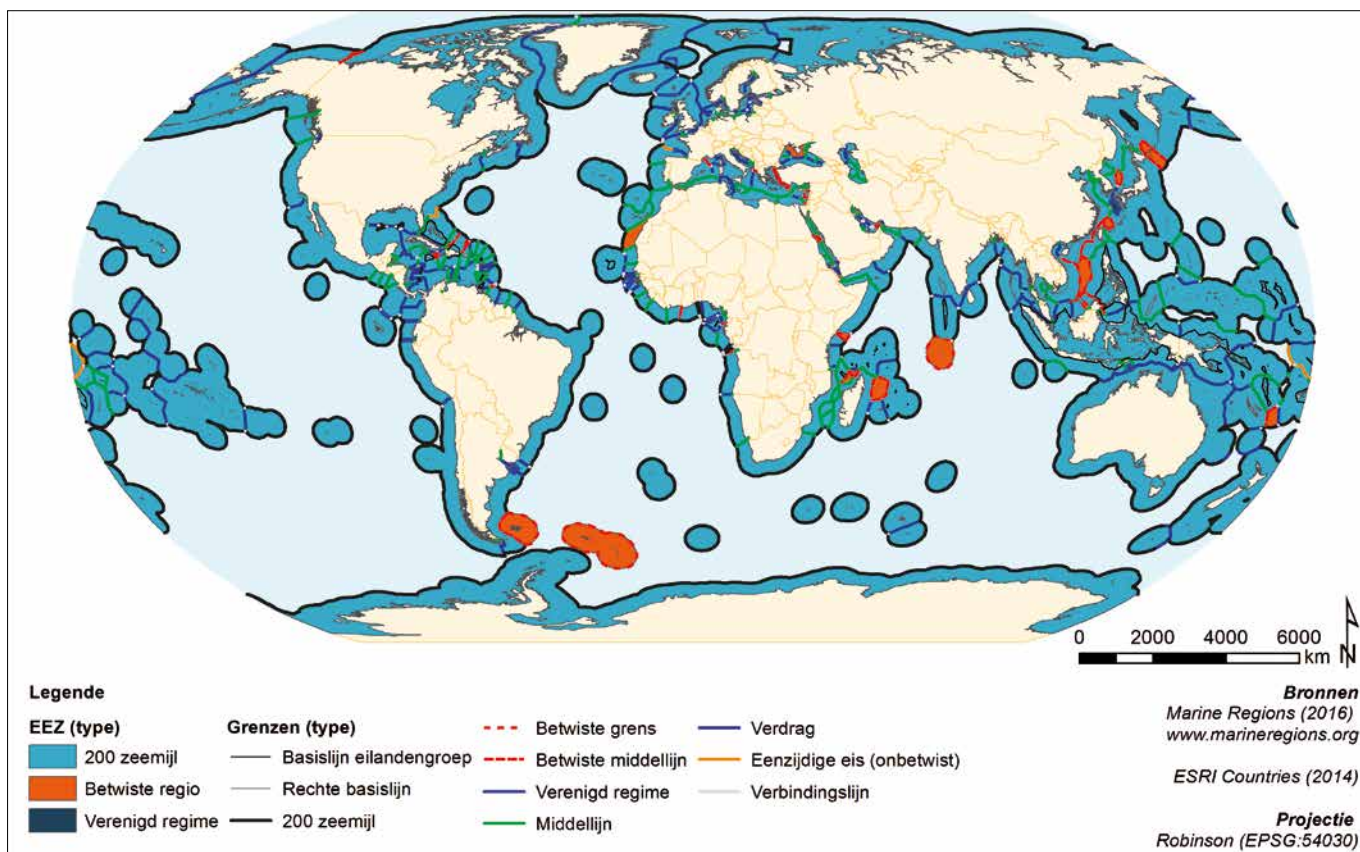
Tien jaar geleden lanceerde de digitale mariene atlas MarineRegions.org een eerste versie met de shape-files van 's werelds EEZ's. In het afgelopen decennium is het aantal gebruikers van deze website gestegen van enkele honderden tot meer dan honderdduizend unieke bezoekers per jaar. Marine Regions en zijn unieke identificatiecodes zijn uitgegroeid tot een standaard voor vele gebruikers uit de academische wereld, de industrie en het maatschappelijk middenveld. Vandaag wordt deze dataset van maritieme grenzen bijvoorbeeld

ingezet als geografische ruggengraat voor het Wereldregister voor Mariene Soorten (WoRMS), als geo-eenheid voor het berekenen van visserijactiviteiten, of als een instrument bij de evaluatie van de gezondheid van de oceaan (OHI+).

In deze nieuwe versie 9 werden de maritieme zones en hun grenzen herberekend door gebruik te maken van publiek beschikbare basislijnen. De globale basislijnen die nu door het systeem ter beschikking worden gesteld zijn een combinatie van kustlijnen - als een proxy voor de laagwaterlijn - en de rechte basislijn of archipelagische basislijn.

Voor de opmaak van deze nieuwe versie werden een pak meer databronnen gebruikt: terwijl er dat in de vorige versie 8 nog 187 waren, werden in versie 9 meer dan 500 brondocumenten doorlopen. De consultatie van vele van deze nieuwe bronnen heeft geleid tot het toevoegen van nieuwe basislijnen, verdragen en gemeenschappelijke regelingen.

Met deze nieuwe versie hoopt het VLIZ de gebruikers, die zich wereldwijd bezig houden met geospaatiale analyse, nog beter te bedienen.



**HET VLIZ WERKT AAN DE UITBOUW VAN DATA-INFRASTRUCTUREN.** Zo beheert het VLIZ o.a. de digitale mariene atlas MarineRegions.org, de enige databank met wereldwijde maritieme grenzen waarvan de datasets vrij beschikbaar zijn. In 2016 kreeg deze website een update van zijn globale Exclussieve Economische Zones en werden nieuwe datasets met Territoriale wateren, de Aansluitende zones, Binnenwateren en Archipelagische wateren wereldwijd toegevoegd.



# Historische kaarten in een modern jasje



**GEGEOREFEREERDE HISTORISCHE KAART 'Flandriae pars orientior'** (Petrus Kaerius, 1608) uit de collectie van de Cultuurbibliotheek Brugge zoals weergegeven in het portaal HisGISKust.

© HisGisKust

In HisGISKust worden historische kaarten uit de 16<sup>de</sup>, 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw, die specifieke informatie over de Belgische kust en/of de Schelde bevatten, digitaal ontsloten en gegeoreferend. Zo kunnen ze op een eenvoudige manier gevisualiseerd en met recente kaarten en satellietbeelden vergeleken worden.

Momenteel bevat de beeldbank meer dan 100 kaarten waarvan er een 70-tal gegeoreferend zijn. Deze kan gericht doorzocht worden door (gecombineerd) te filteren op ouderdom, geografisch bereik, het thema van de kaart of door het ingeven van een vrije zoekterm. Een videohandleiding toont een overzicht van alle mogelijkheden van deze nieuwe website.

Van elk van de kaarten worden de afgeleide producten en de bijkomende informatie (metadata) met betrekking tot onder meer de nauwkeurigheid ervan aangeboden aan de eindgebruikers. Daarnaast worden ook time-lapse filmpjes met de evolutie van de kustzone en informatie over toponiemen en cartografen ter beschikking gesteld. Alle materiaal is vrij beschikbaar (#opendata).

In de toekomst zal HisGISKust verder uitgebreid worden met andere relevante historische kaarten (inclusief 19<sup>de</sup> eeuw en begin 20<sup>ste</sup> eeuw).

Ontdek deze fascinerende website: [www.vliz.be/hisgiskust](http://www.vliz.be/hisgiskust)

## Een ruime pool aan onderzoeksapparatuur



Het VLIZ biedt Mariene Onderzoeksgroepen jaarlijks de mogelijkheid tot het voorstellen van investeringen in mariene onderzoeksinfrastructuur. De suggesties ingediend door de wetenschappers worden geëvalueerd door de Wetenschappelijke Commissie van het VLIZ. Zoals voor alle apparatuur en onderzoeksinfrastructuur aangekocht door het VLIZ, staan deze nieuwe toestellen ter beschikking van de Vlaamse en internationale gemeenschap van mariene onderzoekers.

De pool aan wetenschappelijke apparatuur omvat ondertussen zo'n 100 stuks gaande van klassieke staalnametoestellen tot half geautomatiseerde hoogtechnologische apparaten (zie lijst van Wetenschappelijke apparatuur en infrastructuur in de digitale bijlage). Dit aanbod zal het VLIZ verder versterken in het uitvoeren van het nieuwe onderzoeksmandaat.

Onder [www.vliz.be/nl/apparatuur](http://www.vliz.be/nl/apparatuur) staan informatiefiches over alle toestellen. Deze omvatten een algemene omschrijving van het apparaat alsook de technische details en enkele studies die voortvloeiden uit het gebruik van het toestel.

Hierbij een overzicht van enkele in 2016 nieuw aangeschafte toestellen:

- Een **meetsysteem voor eolisch zandtransport**. Het meetsysteem is een combinatie van meerdere instrumenten. Het meet verschillende parameters waaronder windsterkte, windrichting en bodem-

**DE POOL AAN WETENSCHAPPELIJKE APPARATUUR VAN HET VLIZ** omvat ondertussen zo'n 100 stuks gaande van klassieke staalnametoestellen tot half geautomatiseerde hoogtechnologische apparaten. Op deze afbeelding zie je een zandvanger als een onderdeel van het meetsysteem voor eolisch zandtransport.

© VLIZ

vochtigheid. Het bevat ook een apparaat (saltiphon) dat het aantal zandkorrels telt dat door de wind boven het strandoppervlak wordt meegevoerd en het toestel passeert. Die zandkorrels kunnen ook worden gevangen in flesjes die op verschillende hoogtes van een mast staan gemonteerd. Deze mast en de saltiphon laten toe om het zandtransport te meten onder verschillende meteorologische omstandigheden.

- De **multi-transducer subbottom echosounder** (SES-2000 Quattro) is een sonarsysteem dat zorgt voor ultrahoge resolutie driedimensionale akoestische gegevens van de zeebodem en de ondiepe ondergrond. Het toestel is uniek voor wat betreft de graad van detail waarmee de bovenste meters van de ondergrond in kaart kunnen gebracht worden.
- Een **multibeam sonarsysteem voor ondiepe zones**. Deze draagbare multibeam sonar brengt de bodem van ondiepe wateren (vanaf 0,2 m), of zelfs stranden, slikken en schorren in hoge resolutie in kaart. Het toestel wordt gebruikt in combinatie met een geïntegreerd GNSS-navigatiesysteem.
- Een **dual head multibeam aan boord van de RV Simon Stevin**. De bestaande multibeam van het onderzoeksschip is uitgebreid met een extra ontvanger (receive transducer) waardoor het een nog breder grondoppervlak kan scannen. De multibeam sonar wordt gebruikt om de bodemtopografie te visualiseren en bodems te karakteriseren (o.a. nodig bij habitatkartering).
- De **scatter- en transmissiemeter LISST-200X** is een op laser-diffractie gebaseerd toestel om gedetailleerd korrelgroottes en volumeconcentraties te onderzoeken. De LISST wordt vaak opgesteld op een tripod.
- **Aquadopp profilers** zijn Acoustic Doppler Current Profilers (ADCP), instrumenten die gebruikt worden om de stroomsnelheid van het water te meten. De Aquadopp profilers zijn speciaal ontworpen voor gebruik in ondiepe wateren (< 100m) zoals surfzones van stranden, havenwateren en estuaria.
- In het Marien Station Oostende kende het **chemisch labo** verdere uitbreiding met een automatisch sensor voor bepaling van totale alkaliniteit en met analysetoestellen voor nutriënten, opgeloste anorganische koolstof, zuurstof en de zuurtegraad van het zeewater.

## Hoog bezoek & samenwerkingsovereenkomsten



**EU COMMISSARIS KARMENU VELLA** bekrachtigt, tijdens een bezoek aan de InnovOcean site, de vruchtbare samenwerking met Vlaanderen inzake datastromen uit zee-observatie door het tekenen van een samenwerkingsovereenkomst met de Vlaamse overheid en het VLIZ.

© VLIZ - Verhaeghe

Op 8 juli 2016 bezocht Karmenu Vella de InnovOcean site te Oostende. De EU-Commissaris voor Leefmilieu, Maritieme Zaken en Visserij was persoonlijk aanwezig bij de ondertekening van een overeenkomst inzake samenwerking rond zeeobservatiegegevens met de Vlaamse overheid en met het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ). Hiermee onderstreepte de Commissie de goede samenwerking in zeegebonden materie en zet het verder in op een duurzame 'blauwe economie' en op jobs gestoeld op wetenschap, data en innovatie. De Vlaamse overheid engageert zich om, via het VLIZ, het Europese Marien Observatie- en Datanetwerk (EMODnet) te blijven steunen door het secretariaat te huisvesten en door technische en wetenschappelijke ondersteuning te bieden bij de ontwikkeling van de portaal-site en van diensten voor datagebruikers.

Op 22 augustus 2016 hield minister-president van de Vlaamse regering, Geert Bourgeois, een werkbezoek aan het VLIZ. Het programma startte met een werklunch op de InnovOcean site, waarbij informatie over de doelstellingen en de activiteiten van het VLIZ besproken werden evenals enkele actuele dossiers. Tevens kwamen de grote mariene onderzoeksinfrastructuren van het instituut tijdens deze vergadering aan bod.

Daarna scheepste de minister-president in aan boord van de RV Simon voor een vaartocht onder de kust van Oostende. Tijdens een rondleiding door het schip werd de verscheidenheid aan hoogtechnologische staalnameapparatuur belicht. Aansluitend volgde een demonstratie van het gebruik van de multibeam, alsook van enkele staalnametechnieken die de biodiversiteit van het bodemleven aantonen.

Van 26 november tot 3 december 2016 bracht de gouverneur van West-Vlaanderen en tevens voorzitter van het VLIZ, Carl Decaluwé, een bezoek aan China samen met ondermeer de algemeen directeur van het VLIZ, Jan Mees. Tijdens deze missie stond o.a. het ondertekenen van een samenwerkingsovereenkomst tussen het VLIZ en de NingBo universiteit, op het programma en dit in aanwezigheid van Z.E. Michel Malherbe, de ambassadeur van België in China.

De samenwerking streeft naar het ontwikkelen van gezamenlijke mariene onderzoeksprojecten, het uitwisselen van informatie, academisch materiaal en publicaties, en het uitnodigen tot en het gezamenlijk organiseren van wetenschappelijk conferenties en seminars. Ook staan uitwisselingsprojecten van personeelsleden tussen beiden instituten hoog op de agenda.



© VLIZ



Een groot deel van de werking van het VLIZ staat ten dienste van derden. Een selectie van deze dienstverlening, en in het bijzonder dat wat markant was in 2016 en nog niet vermeld werd in de hoogtepunten, komt aan bod in dit hoofdstuk.

# Dienstverlening VLIZ

---





© Vera Van Lancker

Het **onderzoeksschip Simon Stevin** wordt ingezet voor academisch kustgebonden oceanografisch onderzoek in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee en het oostelijk deel van het Kanaal. Het dient ook als trainingsplatform voor studenten uit de mariene wetenschappelijke en maritieme opleidingen. In 2016 scheepten 1.191 personen in. 17 mariene onderzoeksgroepen maakten gebruik van de RV Simon Stevin in het

kader van 36 verschillende projecten (zie digitale bijlage pag. 27). 32 dagtochten hadden educatieve doeleinden of dienden ter demonstratie, o.a. in het kader van *PlaneetZee@Work* en voor opleidingen van de Hogere Zeevaartschool, de universiteiten van Brussel (biologie), Gent (biologie, geologie, milieutoxicologie), Hasselt (biologie), Leuven (biologie), Luik (biologie) Kortrijk (biologie).

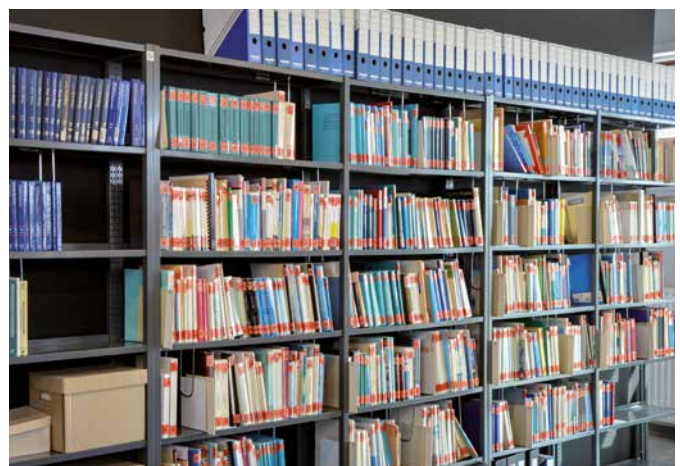
De focus van de collectie in de VLIZ-bibliotheek is de **Belgische Mariene Bibliografie (BMB)**: dé referentielijst van alle publicaties over de Vlaamse kust en het Belgisch deel van de Noordzee, en alle andere mariene, estuariene en kustgebonden publicaties van Belgische, en buitenlandse wetenschappers geaffilieerd aan Belgische instellingen.

Het consequent toevoegen van gestandaardiseerde metadata en taxonomische en geografische trefwoorden aan de literatuurrecords in de VLIZ-catalogus resulteert in een goede online zichtbaarheid en wereldwijde promotie van de Belgische mariene output.

Via het **Open Marien Archief (OMA)** wordt ruim 65% van de BMB-publicaties vrij online aangeboden. In 2016 werden maar liefst 2.805 digitale publicaties toegevoegd aan dit open archief, waarvan de helft peerreview artikels, wat het totaal op 26.645 brengt (details zie KPI 1 in de Digitale Bijlage pag. 15).

In 2016 heeft de **VLIZ-bibliotheek** 963 **aanvragen voor publicaties** verwerkt. De lichte daling ten opzichte van vorig jaar valt te verklaren door de grote inspanningen van de VLIZ-bibliotheek voor digitalise-

ring en open access aanbieden van Belgische mariene literatuur. Reeds 48.500 publicaties zijn op die manier vrij online beschikbaar via de VLIZ-catalogus. Zowel wetenschappers als het grote publiek kunnen zo van om het even waar heel wat mariene informatie downloaden en raadplegen.



© VLIZ



© VLIZ - Verhaeghe

Het organiseren van of bijdragen tot **nationale en internationale wetenschappelijke conferenties** staat ook hoog aangeschreven bij het VLIZ. Naast de in de hoogtepunten eerder vermelde VLIZ Marine Science Day 2016 en de CommOCEAN 2016 conferentie organiseerde het VLIZ o.a. ook de eindconferentie van het SeArch-project (22 november) (zie bovenstaande foto). De 173 aanwezigen werden ondergedompeld in wetenschappelijke kennis over verdronken erfgoed, gaande van oervalleien, tot scheepswrakken en andere (pre)

historische getuigenissen. Tevens co-organiseerde het VLIZ de Second Marine Biotechnology ERA-NET Stakeholder meeting (13-14 oktober). Onder de titel 'Marine Biotechnology - enabling future innovations' bespraken de 112 aanwezigen de financieringsmogelijkheden, de uitdagingen, de hindernissen en opportuniteiten van mariene biotechnologie alsook het belang van het onderzoek. Voor de volledige lijst van evenementen die VLIZ organiseerde, co-organiseerde of faciliteerde zie de Digitale Bijlage pag. 49.



© VLIZ

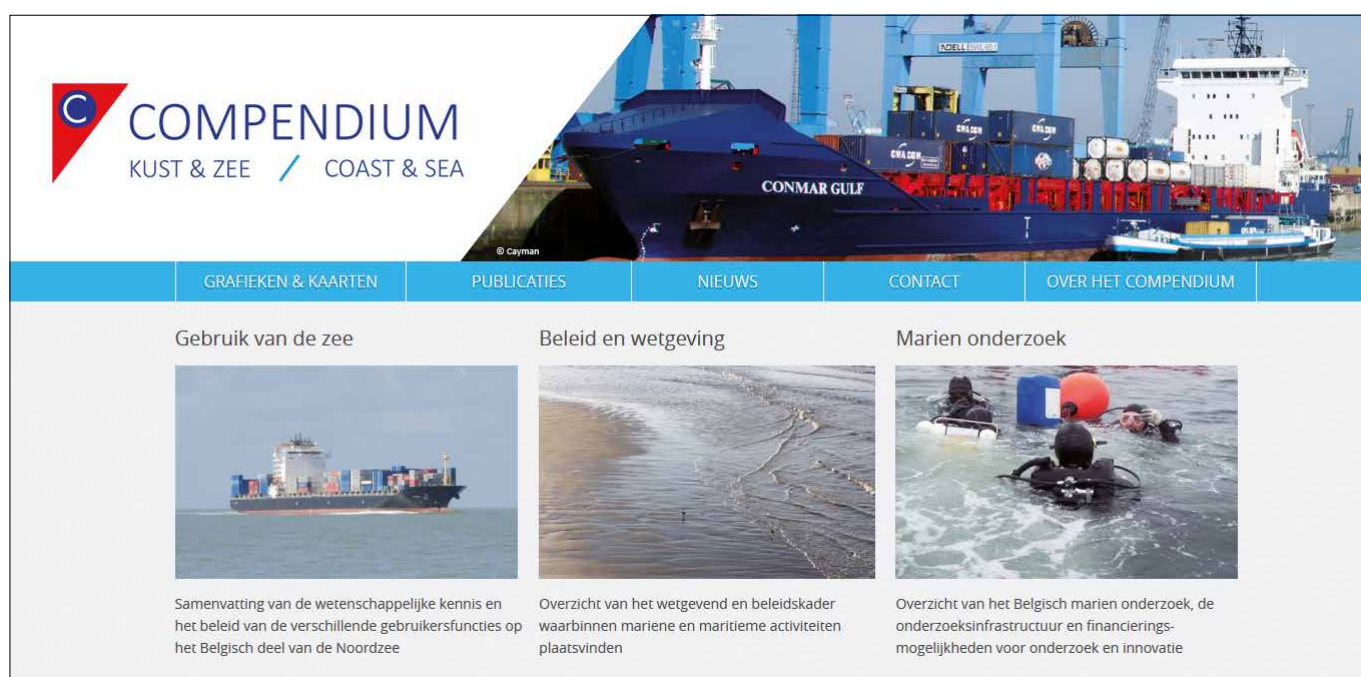
Het VLIZ biedt met het **Marien Station Oostende** aan mariene wetenschappers een satellietlaboratorium aan zee aan. Steeds meer mariene onderzoeksgroepen en hogescholen vinden hun weg naar het Marien Station Oostende voor bijvoorbeeld veldstages of de analyse van stalen. Een overzicht van marien wetenschappelijke projecten die gebruik maakten van het Marien Station Oostende in 2016 is te vinden op pag. 28 van de Digitale Bijlage. Ook heel wat studenten van mariene opleidingen bezochten het afgelopen jaar het station. Daarnaast maakte ook het brede publiek kennis met de activiteiten in het MSO tijdens publieksdagen zoals Dag van de Wetenschap en de startdag van Week van de Zee. Verspreid over 2016 maakten externen 134 dagen gebruik van het MSO.



Het **Compendium voor Kust en Zee** is dé gids voor de mariene expert, met een focus op het Belgisch deel van de Noordzee, de aanpalende estuaria en het kustgebied. Het bundelt gepubliceerde en dispers beschikbare informatie inzake onderzoek alsook socioculturele aspecten, economische sectoren en institutionele bevoegdheden. In navolging van de Open Access-politiek maakt het zoveel mogelijk van deze bronnen publiek beschikbaar via het geïntegreerd marien informatiesysteem (IMIS) van het VLIZ. Het geïntegreerde karakter van het Compendium draagt bij tot een verhoogde interactie tussen mariene wetenschappers, deskundigen die professioneel betrokken zijn met kust en zee, vertegenwoordigers uit de bedrijfswereld en andere innoverende krachten. In 2016 zorgde de Compendiumwerking voor 20 (geactualiseerde) fiches van mariene onderzoeksgroepen en voor 24 (geactualiseerde) fiches van wetten/verdragen. Verder bleek uit

de kartering van het Belgische mariene onderzoekslandschap dat er in 2016 107 mariene onderzoeksgroepen (MOGs) actief waren, samen goed voor ongeveer 1500 mariene personeelsleden. De MOGs beschikken over een erg diverse expertise en zijn actief in 19 verschillende onderzoeksdisciplines. In totaal produceren ze meer dan 500 mariene peer-reviewed publicaties per jaar.

Het Compendium voor Kust en Zee en het netwerk van meer dan 150 externe experts die dit samen onderbouwen, dienen ook als kennisbasis voor het aanreiken van beleidsrelevante informatie en kennis en voor het beantwoorden van beleidsgerichte vragen. Het VLIZ participeert vanuit deze expertise, maar tevens vanuit gans haar werking, in een ruime waaier van advies- en overlegfora, strategische consortia en clusters, en andere netwerken. Een overzicht hiervan is te raadplegen op pag. 35 van de Digitale Bijlage.



**COMPENDIUM**  
KUST & ZEE / COAST & SEA

GRAFIEKEN & KAARTEN    PUBLICATIONS    NIEUWS    CONTACT    OVER HET COMPENDIUM

**Gebruik van de zee**  
Samenvatting van de wetenschappelijke kennis en het beleid van de verschillende gebruikersfuncties op het Belgisch deel van de Noordzee

**Beleid en wetgeving**  
Overzicht van het wetgevend en beleidskader waarbinnen mariene en maritieme activiteiten plaatsvinden

**Marien onderzoek**  
Overzicht van het Belgisch marien onderzoek, de onderzoeksinfrastructuur en financieringsmogelijkheden voor onderzoek en innovatie

© www.compendiumkustenzee.be

**Ronde van Vlaanderen.** Door met een VLIZ-delegatie onderzoeksgroepen en administraties in Vlaanderen en daarbuiten te bezoeken, willen we informatie over onze activiteiten uitwisselen, proactief mogelijke samenwerkingen stimuleren en de huidige samenwerking optimaliseren. In 2016 kwamen meerdere buitenlandse delegaties in

het VLIZ op bezoek om mogelijke samenwerkingen te bespreken. Het ging hierbij om een vertegenwoordiging vanuit GIS d'Histoire Maritime, het Maritiem Instituut Mercator, een afdeling van de Europese Commissie (Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME)), VOKA, OWI-lab en IMEC.

Vanuit haar educatieve werking streeft het VLIZ naar het integreren van zeegerelateerde onderwerpen in de **eindtermen van het secundair onderwijs**. Zo werden in 2016 de leerplannen Aardrijkskunde/Natuurwetenschappen uit het Vrij Onderwijs voor de derde graad in het TSO/KSO geactualiseerd met een aantal mariene onderwerpen zoals 'grondstoffen uit de oceaan', 'de zuurstof- en koolstofcyclus in de oceaan' en 'de invloed van de oceaan op het klimaat'. VLIZ werkte nauw samen met Katholiek Onderwijs Vlaanderen door informatie over deze nieuwe thema's aan te leveren.

Het VLIZ streeft naar het bevorderen van de **oceaangeletterdheid**. Als partner binnen het Europese Sea Change-project lanceerde het VLIZ in 2016 de Ocean EDGE-databank (European Database of Good Examples in marine education and outreach). Deze databank bevat 133 zorgvuldig geselecteerde voorbeelden van mariene (wetenschaps)communicatie, afkomstig van gerenommeerde Europese organisaties gespecialiseerd op dit terrein. In deze databank kan iedereen snel en efficiënt informatie, lesmateriaal, projecten en evenementen rond de zee terugvinden wat op zijn beurt kan dienen ter inspiratie van nieuwe communicatie-activiteiten.



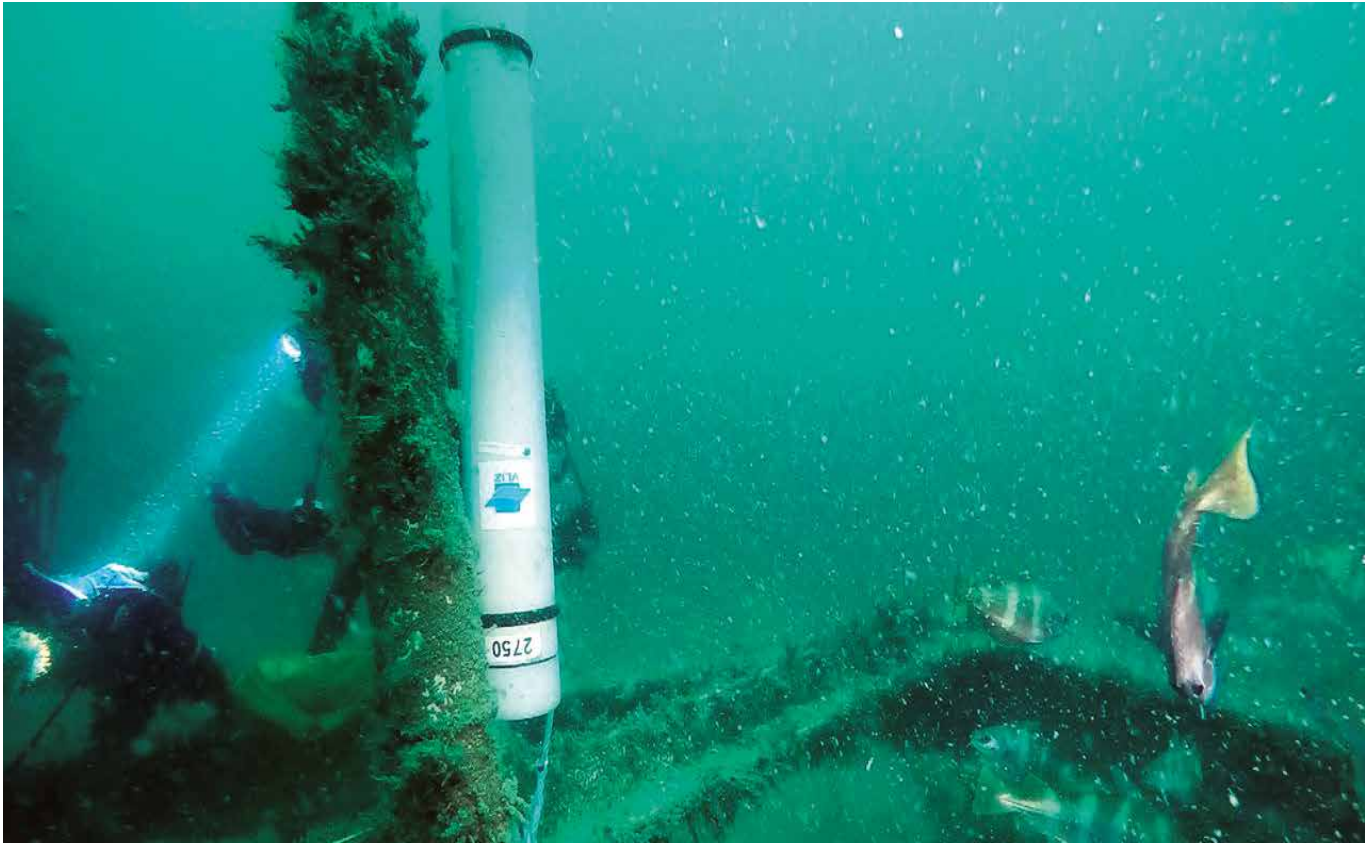
© PROVIL - Nathalie Dirckx



© Francisco Viddi

Het VLIZ, erkend als filantropische instelling, heeft als eigenlijk goed doel de zee. Onder de **VLIZ-filantropiewerking** vallen initiatieven die wetenschappelijke kennis over kust- en zeegebieden bevorderen en die een wereldwijd en interdisciplinair netwerk van mariene onderzoekers uitbouwen. De financiële middelen voor de filantropiewerking (€ 17.657) werden in 2016 benut voor het aankopen van onderzoeksmateriaal voor veldcampagnes voor kustbeheer in Chili (32%), trainingsbeurzen voor jonge Keniaanse onderzoekers (27%), de werking van het strandobservatienetwerk SeaWatch-B (18%), de ondersteuning van WoRMS Editors door het toekennen van een WoRMS Achievement Award (7%). Dit naast de vaste fondsenwerving (12%) en administratiekosten (4%). De inkomsten voor de VLIZ-filantropieprojecten kwamen grotendeels van lidgelden (55%) maar ook van giften al dan niet voor een specifiek project.

ningsbeurzen voor jonge Keniaanse onderzoekers (27%), de werking van het strandobservatienetwerk SeaWatch-B (18%), de ondersteuning van WoRMS Editors door het toekennen van een WoRMS Achievement Award (7%). Dit naast de vaste fondsenwerving (12%) en administratiekosten (4%). De inkomsten voor de VLIZ-filantropieprojecten kwamen grotendeels van lidgelden (55%) maar ook van giften al dan niet voor een specifiek project.

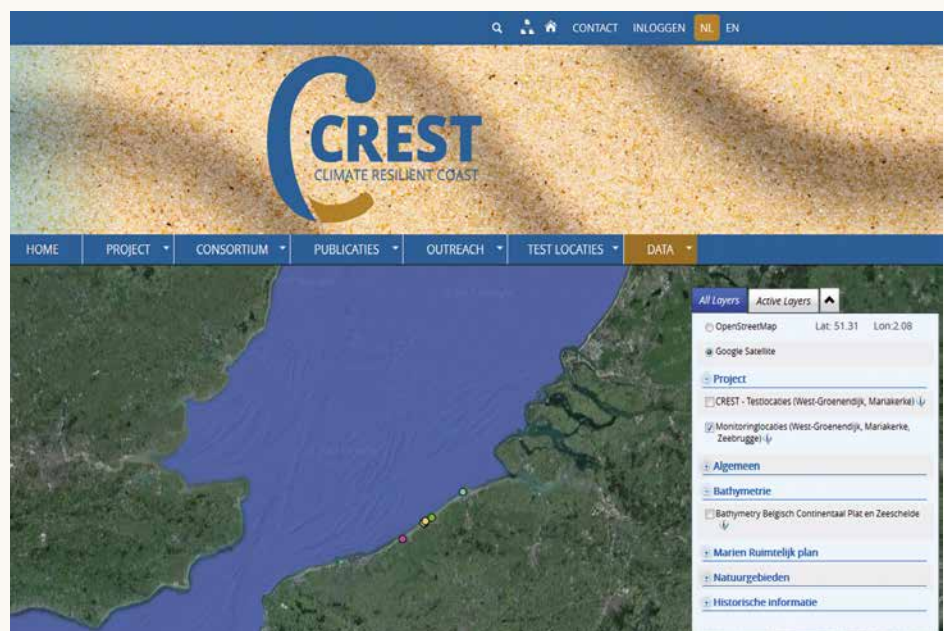


© VLIZ

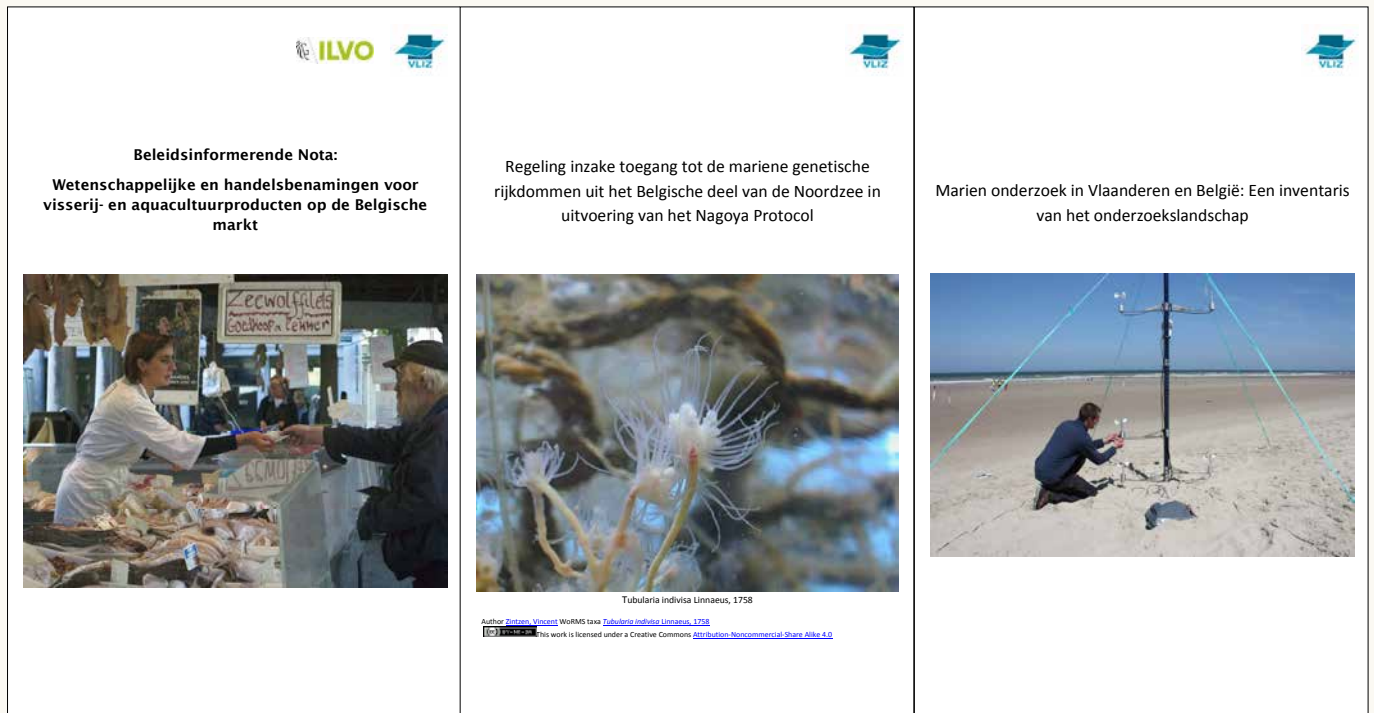
Het **LifeWatch-observatorium** genereerde opnieuw een heel pak data die beschikbaar zijn voor de Vlaamse mariene onderzoeksgemeenschap. Bestaande sensornetwerken voor het tracken van vogels en vissen werden operationeel gehouden en verder uitgebreid. Ook nieuwe netwerken werden opgezet zoals het netwerk met akoestische sensoren (C-PODs) voor het detecteren van bruinvissen op het Belgisch deel van de Noordzee (zie bovenstaande foto). De maandelijkse multidisciplinaire staalname-campagnes met de RV Simon Stevin werden verdergezet en

dit in nauwe samenwerking met verschillende Vlaamse mariene onderzoeksgroepen. Versterkt door de relatie met de het H2020 EGI-Engage project werd voor LifeWatch verder gebouwd aan de ondersteunende datasystemen en ICT-platformen die de basis vormen van de e-infrastructuur. De marine Virtual Research Environment, het platform voor de verwerking van sensordata en de LifeWatch Data Explorer maken daar deel van uit en staan ter beschikking van de wetenschappers.

Het **CREST-project**, mede-geïnitieerd door het VLIZ, beoogt een beter inzicht in de kustnabije en onshore fysische processen en de mogelijke overstromingsrisico's. De veerkracht van de Belgische kust zal ingeschat worden om zo de impact van het veranderende klimaat op de meest geschikte manier te behandelen. Als partner ondersteunt het VLIZ de coördinatie van het project, verzorgt het de communicatie en helpt het bij databeheer. Zo ontwikkelde het VLIZ voor het project een datasysteem dat toelaat om historische (data-archeologie) en recente kustdata en metadata te bekijken en te downloaden. Het gerelateerde data-archief omvat zowel open als gesloten data verzameld in de context van het project. Ook werden specifieke dataproducten die de historische kustprofielen tonen ontwikkeld en online beschikbaar gesteld.



© VLIZ



© VLIZ

Op vraag van haar doelgroepen, alsook op eigen initiatief, verschaft het VLIZ gericht beleidsrelevante informatie onder de vorm van **Beleidsinformerende Nota's** (BIN). De inhoud van de beleidsinformerende nota's is gestoeld op de actuele wetenschappelijke inzichten en objectieve informatie, data en gegevens. Het VLIZ steunt hierbij zoveel als mogelijk op de expertise van kust- en zeewetenschappers in het netwerk van mariene onderzoeksgroepen in Vlaanderen/België, en het internationale netwerk. In 2016 publiceerde het VLIZ vijf BIN's

onder de titels: 'Regeling inzake toegang tot de mariene genetische rijkdommen uit het Belgische deel van de Noordzee in uitvoering van het Nagoya Protocol', 'Marien onderzoek in Vlaanderen en België: Een inventaris van het onderzoekslandschap', 'Eilanden voor de kust als kustbescherming', 'Opmerkingen op het ontwerp van het stroomgebiedsbeheersplan voor de Belgische kustwateren' en 'Wetenschappelijke en handelsbenamingen voor visserij- en aquacultuurproducten op de Belgische markt'.



VLIZ organiseerde in 2016 een specifieke multidisciplinaire campagne aan boord van de RV Simon Stevin en een daaraan gekoppelde analyseworkshop in het kader van de VLIZ-participatie in het **Jerico-Next-project** dat kustobservatoria over gans Europa verenigt. Verschillende wetenschappers uit België, Nederland, Frankrijk en Verenigd Koninkrijk namen deel aan deze gezamenlijke onderzoeksactiviteiten. De FlowCAM, de Flow cytometer (afgebeeld op de foto) en de Fast repetition rate fluorimeter zijn enkele meetinstrumenten – allen aangekocht binnen het kader van het LifeWatch-project – die tijdens deze campagne werden ingezet.

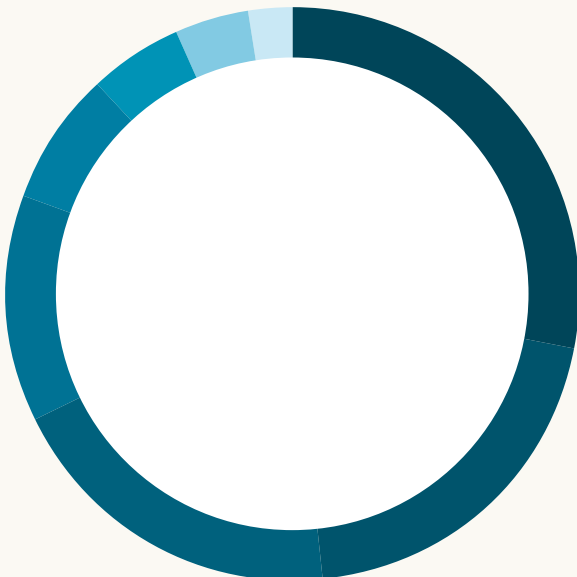
© VLIZ



© VLIZ

Het VLIZ beheert meerdere **taxonomische, biogeografische en traits-gerelateerde databanken**. Tijdens 2016 werd sterk ingezet op het trainen van experts die data bijdragen aan deze databanken. Zo werden maar liefst 4 WoRMS-LifeWatch editor **workshops** georganiseerd, waarbij 63 editors getraind werden in het gebruik van het online Aphia-platform om WoRMS en zijn subregisters te vervolledigen.

Daarnaast werden ook meer dan 30 providers van biogeografische data getraind in hoe ze best hun data kunnen aanleveren, en hoe ze ook zelf kunnen instaan voor een betere kwaliteit van de aangeleverde data, door gebruik te maken van beschikbare LifeWatch-tools in het LifeWatch e-Lab.



■ Taxonomische datasystemen A1	48
■ Taxonomische datasystemen andere	35
■ Biografische datasystemen A1	33
■ Observatorium datasystemen andere	22
■ Biografische datasystemen andere	13
■ Geografische datasystemen A1	9
■ Observatorium datasystemen A1	7
■ Geografische datasystemen andere	4

© VLIZ



© VLIZ

De verschillende mariene datasystemen ontwikkeld door het VLIZ dragen steeds vaker bij tot het genereren van nieuwe wetenschappelijke output. Bijgevoegd diagram geeft het aantal A1-publicaties en niet-A1-publicaties weer die, in 2016, gebruik maakten van minstens één van de VLIZ-datasystemen (mariene observatorium, taxonomische databanken, biogeografische databanken, geografische databanken).

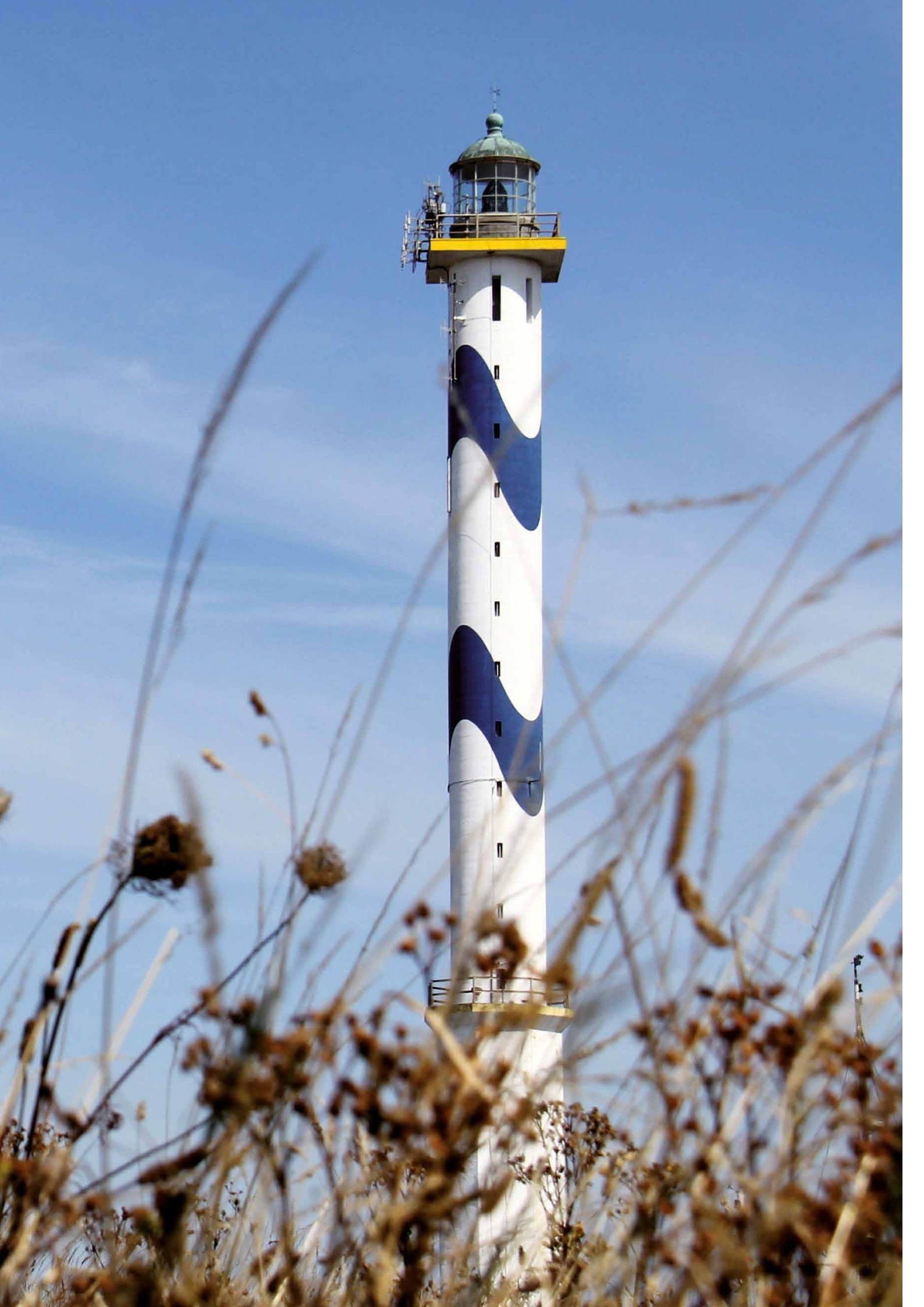
In 2016 vloeiden 171 wetenschappelijke publicaties voort uit het gebruik van deze dienstverlening. Daarvan werden 97 artikels gepubliceerd in A1-tijdschriften. De artikels verschenen in 65 verschillende wetenschappelijke vakbladen waaronder zeer toonaangevende zoals 'Trends in Ecology & Evolution', 'Nature Communications' en 'PLOS ONE'. (Het weergegeven aantal is hoogstwaarschijnlijk een onderschatting aangezien er nog (te) vaak datasystemen van het VLIZ gebruikt worden zonder dat de gebruiker hiernaar refereert.)

Het VLIZ ondersteunt, in opdracht van de Vlaamse overheid, enkele internationale organisaties. Dit verzilvert de internationale ervaring en reputatie van het VLIZ en het biedt de mogelijkheid om belangrijke Europese initiatieven in Vlaanderen te verankeren.

# Ondersteuning

# internationale organisaties

[www.vliz.be/nl/internationale-mandaten](http://www.vliz.be/nl/internationale-mandaten)





## European Marine Board secretariaat

**De European Marine Board biedt een pan-Europees platform aan aan haar zeewetenschappelijke ledenorganisaties met als doel het ontwikkelen van gemeenschappelijke onderzoeks prioriteiten, het bevorderen van het marien onderzoek en het overbruggen van de kloof tussen wetenschappenbeleid. Het VLIZ vertegenwoordigt Vlaanderen in de European Marine Board en krijgt de speciale opdracht van de Vlaamse overheid om het EMB-secretariaat te huisvesten en te ondersteunen.**

[www.vliz.be/nl/european-marine-board-emb](http://www.vliz.be/nl/european-marine-board-emb)  
[www.marineboard.eu](http://www.marineboard.eu)

Het secretariaat van de European Marine Board (EMB) is, sinds 2007, gehuisvest op de InnovOcean waardoor het 5-koppig team mee gebruik kan maken van de algemene VLIZ-infrastructuur. Het VLIZ stelt de EMB Scientific Administrator tewerk. Dit is de persoon die de coördinatie en de administratieve taken van het EMB-secretariaat op zich neemt. Het VLIZ host ook de EMB-website en voorziet IT-support aan het secretariaat.

In 2016 was Jan Mees, Algemeen directeur van het VLIZ, voor het derde jaar op rij voorzitter van de European Marine Board. Jan Seys, afdelingshoofd Communicatie van het VLIZ, was op zijn beurt voorzitter van de European Marine Board Communications Panel, een pan-Europees netwerk van mariene wetenschapscommunicatoren.

In 2016 werkten het VLIZ en de European Marine Board nauw samen voor twee evenementen. In juli bezocht Karmenu Vella de InnovOcean site. In het hoogtepunt op pag. 18 belichtten we hieromtrent reeds de ondertekening van de samenwerking rond EMODnet. Tijdens dit bezoek kwam de EU-Commissaris voor Leefmilieu, Maritieme Zaken en Visserij ook langs bij de EMB met daaraan gekoppeld een vergadering met de directeuren van de belangrijkste nationale mariene onderzoeksinstituten.

Verder organiseerde het VLIZ in december o.a. samen met de EMB en de European Marine Board Communications Panel de CommOCEAN 2016 conferentie. Lees meer hierover in het hoogtepunt op pag. 13.

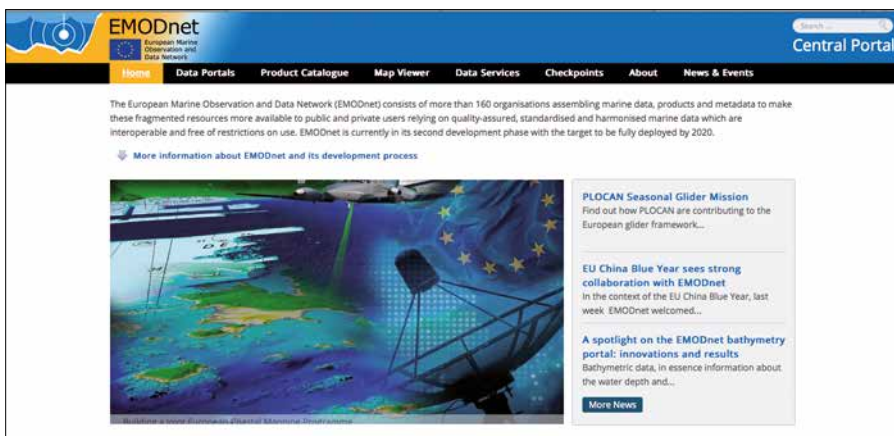


**BEZOEK VAN EU-COMMISSARIS** voor Leefmilieu, Maritieme Zaken en Visserij aan de European Marine Board.  
 V.l.n.r.: Niall McDonough (Algemeen directeur EMB), Karmenu Vella (EU-commissaris), Jan Mees (Algemeen directeur VLIZ).

# EMODnet-secretariaat

EMODnet, het Europees Marien Observatie- en Datanetwerk, wil de rijkdom aan mariene observaties in Europa bijeenbrengen en optimaal toegankelijk maken voor gebruik door overheden, wetenschappers en maritieme bedrijven, in de eerste plaats ter ondersteuning van duurzame economisch groei en werkgelegenheid. In opdracht van de Vlaamse overheid krijgt het VLIZ het mandaat om het EMODnet-secretariaat te huisvesten en te ondersteunen.

[www.vliz.be/nl/europees-mariene-observatie-en-datanetwerk-emodnet](http://www.vliz.be/nl/europees-mariene-observatie-en-datanetwerk-emodnet)  
[www.emodnet.eu/about-secretariat](http://www.emodnet.eu/about-secretariat)



© www.emodnet.eu

Het VLIZ steunt het Europees Marien Observatie- en Datanetwerk op twee vlakken. Het VLIZ biedt het EMODnet-secretariaat kantoorruimte - voor 3 personeelsleden - aan op de Innov Ocean site alsook ondersteuning vanuit haar IT- en administratieve diensten. Daarnaast ontwikkelden de IT-medewerkers van het VLIZ het EMODnet Centraal Portaal [www.emodnet.eu](http://www.emodnet.eu). Dit is de EMODnet-website die gebruikers toegang verschaft tot de verschillende thematische activiteiten (o.a. bathymetrie, geologie, biologie, chemie, menselijke activiteiten, etc.) en de activiteiten op het niveau van de verschillende Europese zeebekkens. Het is dus hét instrument om EMODnet aan zijn gebruikers voor te stellen. Zo was het Centraal Portaal zeer waardevol tijdens de EMODnet Open Conference en de eerste EMODnet Stakeholder Conference. In 2016 onderging het Centraal Portaal een grondige upgrade. De toegang naar de pagina's met betrekking tot de Sea-basin checkpoints werd geoptimaliseerd en nieuwe onderdelen zoals de Product Catalogue en een Map Viewer werden toegevoegd.

In 2016 eindigde de tweede fase van EMODnet en startte de derde fase, ook wel de multi-resolutie fase genoemd. Doelstelling van deze laatste is om te komen tot een operationeel, volledig ontwikkeld EMODnet tegen 2020. Hierin zal het VLIZ opnieuw de biologische tak van EMODnet coördineren en verder het Centraal Portaal ontwikkelen.

In juli 2016 bezocht EU-commissaris Karmenu Vella de InnovOcean site voor de ondertekening van de samenwerking met de Vlaamse overheid en het VLIZ rond EMODnet. Lees meer hierover in het hoogtepunt op pag. 18.

## JPI Oceans

**EEN MANGAANKNOL** (afkomstig uit de DISCOL area), het onderwerp van diepzeemijnbouw.

© SCHULKINOWOCHE HAMBURG – 21.-25. November 2016  
Hanna Schneider / Lili Hartwig (Projektbüro Hamburg)  
c/o KurzFilmAgentur Hamburg e.V.



**Het Joint Programming Initiative (JPI) Healthy and Productive Seas and Oceans is een coördinerend en integrerend platform. Het staat open voor alle Europese landen die investeren in marien en maritiem onderzoek. Het heeft als doel het samenbrengen van nationale onderzoeksmiddelen en het structureren van samenwerkingen op het vlak van onderzoeks-beleid. In opdracht van de Vlaamse overheid krijgt het VLIZ het mandaat om het JPI Oceans-secretariaat te ondersteunen.**

[www.vliz.be/nl/jpi-healthy-and-productive-seas-and-oceans-jpi-oceans](http://www.vliz.be/nl/jpi-healthy-and-productive-seas-and-oceans-jpi-oceans)  
[www.jpi-oceans.eu](http://www.jpi-oceans.eu)

Via het mandaat van de Vlaamse overheid steunt het VLIZ JPI Oceans aan de hand van 3 gedetacheerde medewerkers naar het JPI-secretariaat in Brussel. Deze personeelsleden zijn cruciaal in het opvolgen van de activiteiten en projecten van JPI Oceans. In 2016 behoorden daartoe o.a. een project over de impact van microplastics in de zeeën en oceaan, een project over de ecolo-

gische aspecten van diepzeemijnbouw en een over mariene technologieën. Zo werd bijvoorbeeld, samen met de wetenschappers betrokken in het project rond diepzeemijnbouw een side-event georganiseerd tijdens zowel de European Maritime Day als de 22<sup>nd</sup> Session of the International Seabed Authority (ISA). Dit bood de wetenschappers de mogelijkheid om de meest recente onderzoeksresultaten voor te stellen en om tevens de discussie aan te wakkeren over hoe het marien milieu het meest efficiënt beschermd kan worden.

De VLIZ-staf ondersteunde ook de organisatie van de kick-off meeting van 4 transnationale onderzoeksprojecten rond microplastics in het marien milieu (BASEMAN, EPHEMARE, PLASTOX en WEATHER-MIC) in het Spaanse Ministerie voor Economie en Competitiviteit (MINECO) in Madrid.

Als laatste ontwikkelde JPI Oceans, met de steun van het VLIZ, binnen het kader van het CSA Oceans 2 project, een nieuwe projecten-databank waardoor de meest recente informatie over JPI-activiteiten en de updates hiervan beter zichtbaar zijn.

## UNESCO/IOC Project Office for IODE

Als bijzondere opdracht staat het VLIZ in voor de huisvesting en de ondersteuning van het secretariaat van het 'International Oceanographic Data and Information Exchange Programme' (IODE) van de 'Intergovernmental Oceanographic Commission' (IOC) van UNESCO. Het 'UNESCO/IOC Project Office for IODE' is wereldwijd het belangrijkste opleidingscentrum van het IODE-programma.

[www.vliz.be/nl/unescoioc-project-office-iode](http://www.vliz.be/nl/unescoioc-project-office-iode)  
[www.iode.org](http://www.iode.org)

Het VLIZ steunt het IOC Project Office for IODE door het aanstellen van medewerkers aan 3,5 voltijdse equivalenten. Daarnaast voorziet het VLIZ ondersteuning bij de operationele activiteiten die focussen op de ontwikkeling en het onderhoud van online data- en informatiediensten, voor de coördinatie van het wereldwijde IODE-netwerk van oceaanrelateerde data- en informatiecentra, alsook voor de organisatie van gespecialiseerde technische opleidingen.

Dankzij de uitgebreide ervaring in het aanbieden van scholingen in de periode 2005-2015, kon IODE in 2015 van start gaan met een ambitieus programma voor het oprichten van regionale trainingscentra (RTC's), dit in verschillende regio's wereldwijd. Het regionaal trainingscentrum in Oostende, gelegen op de InnovOcean site, zal zich focussen op Europa (en met uitbreiding op gans de wereld). De RTC's

versterken de Ocean Teacher Global Academy in het vormen van een wereldwijd en meertalig opleidingsnetwerk. Deze ontwikkeling is van belang voor de IOC-lidstaten omdat het hen helpt in het behalen van de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen. De activiteiten van het IOC Project Office for IODE richtten zich in 2016 hoofdzakelijk op het uitbouwen van het netwerk van RTC's.

Het IOC Project Office for IODE coördineert nu ook het 'IOC's capacity development programme'.

Sinds 2012 huisvest het IOC Project Office for IODE het secretariaat van het Ocean Biogeographic Information System (OBIS). OBIS bouwt en onderhoudt een wereldwijde databank met gegevens over de distributie, abundantie en diversiteit van alle mariene soorten. Het OBIS-secretariaat voorziet ook opleidingen en technische assistentie aan de dataproviders en de OBIS-nodes. Daarenboven zorgt het secretariaat voor begeleiding bij de ontwikkeling van nieuwe datastandaarden en technische processen alsook bij het bevorderen van internationale samenwerkingen.

VLIZ beheert de Europese OBIS-node en is de grootste datacontribuant aan OBIS. Het VLIZ-datacentrum is actief betrokken bij de OBIS-activiteiten, zoals de trainingen, het ontwikkelen van datastandaarden, de taxonomische kwaliteitscontroles (a.h.v. WoRMS) en het metadata-management (a.h.v. IMIS). Het VLIZ biedt ook serverruimte aan voor de OBIS-databank en het onderhoudt IPT-instances van verschillende andere OBIS-nodes. De VLIZ-bibliotheek fungeert als repository voor alle publicaties die OBIS citeren.



HET IOC PROJECT OFFICE FOR IODE en VLIZ werken op regelmatige basis samen o.a. bij het organiseren van opleidingen gerelateerd aan het Ocean Biogeographic Information System.

© IOC Project Office for IODE

De Kritische Performantie-Indicatoren hebben betrekking tot belangrijke services die het VLIZ aanbiedt aan het zeewetenschappelijk onderzoek, beleidsverantwoordelijken, educatoren en het brede publiek. Het zijn maatstaven voor de werking van het VLIZ. Jaarlijks dient het VLIZ te voldoen aan minstens vijf KPI's.

Kritische

Performantie-Indicatoren

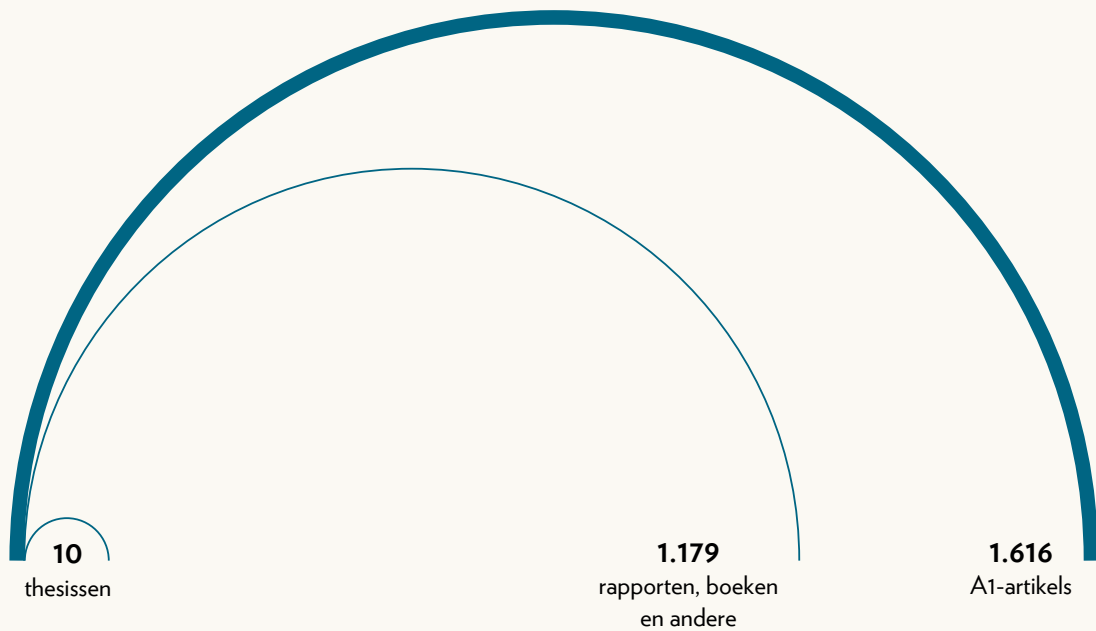


## NIEUWE REFERENTIES TOEGEVOEGD AAN HET OPEN MARIEN ARCHIEF



# 2.805

nieuwe referenties toegevoegd aan het Open Marien Archief. Deze referenties omvatten 1.616 A1-artikels, 10 thesissen en 1.179 rapporten, boeken en andere publicaties.



## VAARDAGEN VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

# 251

RV SIMON STEVIN



184

ANDERE SCHEPEN



46

RIB ZEEKAT



18

ROV GENESIS



3

DE GROTE REDE



3

nummers van het magazine  
De Grote Rede gepubliceerd

VLIZINE



12

e-nummers van de nieuwsbrief  
VLIZINE uitgegeven

WWW.VLIZ.BE



798.962

unieke bezoekers voor de informatieve websites  
die vallen onder de url [www.vliz.be](http://www.vliz.be)

LEERKRACHTEN EN EDUCATOREN

9

initiatieven voor leerkrachten en andere  
educatoren ge(co)-organiseerd



LESPAKKETTEN



2

2 educatieve lespakketten  
en 3 praktische opdrachten  
ontwikkeld



# Colofon

Dit jaarboek 2016 van het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is ter goedkeuring voorgelegd aan de Raad van Bestuur en de Algemene Vergadering op 22 maart 2017.

## Coördinatie en eindredactie:

- Jan Mees – Algemeen directeur VLIZ
- Tina Mertens – Beleidsmedewerker VLIZ
- Jan Seys – Afdelingshoofd Communicatie VLIZ
- Karen Rappé – Senior Wetenschappelijk medewerker Communicatie VLIZ

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

## Foto cover:

Vibrocorer aan boord van de RV Simon Stevin (VLIZ). Copyright: VLIZ - De Wulf

## Ontwerp:

Zoe©k - Marc Roets & Yves Moerman

## Druk:

De Windroos

## Beschikbaarheid:

Dit document wordt als pdf aangeboden via de VLIZ-website.

## Te citeren als:

Mees J., Mertens T., Rappé K. & Seys J. (Eds).

VLIZ Jaarboek 2016 – Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), Oostende, België. 2017.

ISBN 978-94-92043-32-0

D/2017/10.906/1

# Bijlagen

3 ORGANISATIE VLIZ

11 FINANCIËLE RAPPORTERING

13 KRITISCHE PERFORMATIE-INDICATOREN

21 ANDERE INDICATOREN

37 NATIONALE EN INTERNATIONALE NETWERKEN

39 PROJECTEN EXTERNE FINANCIERING


47 WETENSCHAPPELIJKE APPARATUUR EN INFRASTRUCTUUR

49 EVENEMENTEN 2016

52 PUBLICATIES 2016

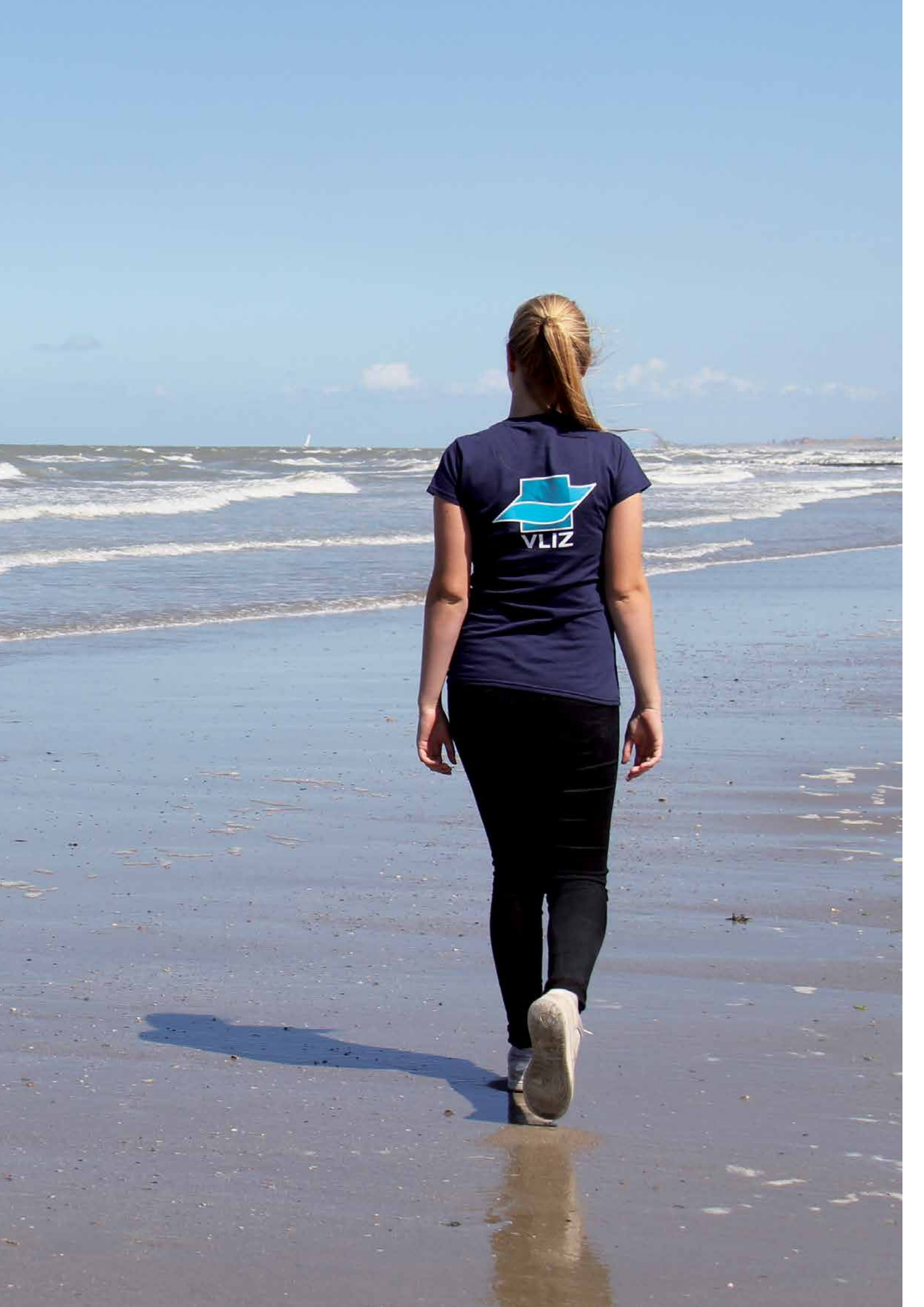






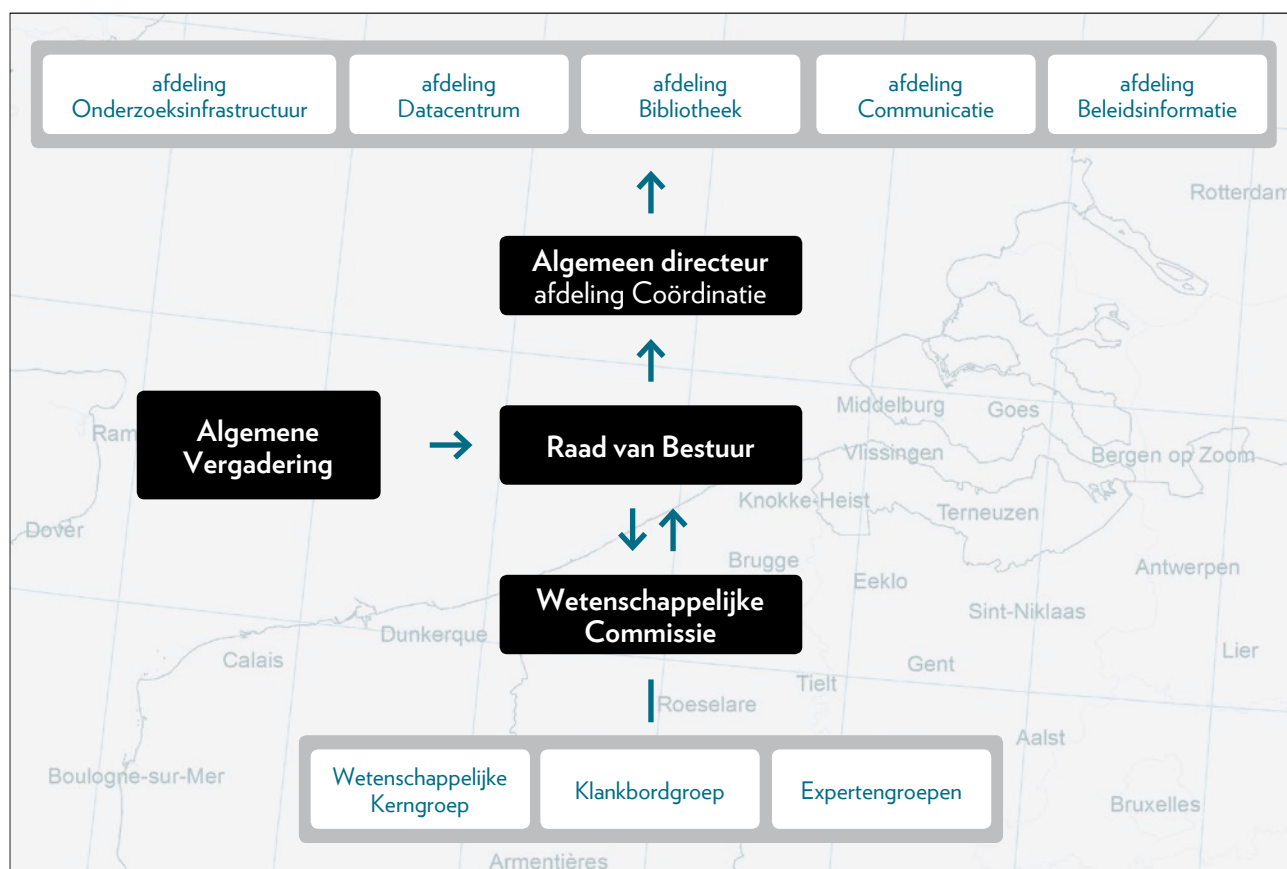
Het VLIZ wordt bestuurd door de Raad van Bestuur en overlegt voor zijn wetenschapsondersteunende taken met de Wetenschappelijke Commissie. De Algemene Vergadering assisteert bij bestuursmatige en administratieve beslissingen.

# Organisatie VLIZ



# Organisatie VLIZ

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 Gemeenschap en van de provincie West-Vlaanderen. Het VLIZ wordt bestuurd door een Raad van Bestuur. De Algemeen directeur verzorgt de coördinatie van de dagelijkse werking, daarin bijgestaan door de afdeling Coördinatie. Om zijn wetenschapsondersteunende taken vorm te geven en af te toetsen pleegt het VLIZ meermaals per jaar overleg met een vast team van wetenschappers. Deze Wetenschappelijke Commissie adviseert vervolgens de Raad van Bestuur. Voor specifieke bestuursmatige en administratieve beslissingen kan de Raad van Bestuur desgewenst een Algemene Vergadering bijeenroepen.



# Samenstelling Raad van Bestuur

eind 2016

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

**De voorzitter** is de heer **Carl Decaluwé**, gouverneur van West-Vlaanderen.

## Acht leden werden voorgedragen door de Vlaamse Regering:

- Colin Janssen, Universiteit Gent, ondervoorzitter
- Paul Breyne, eregouverneur
- Jean Berlamont, Katholieke Universiteit Leuven
- Yves Goossens, VLOOT dab
- Ilse Hoet, afdeling Haven- en Waterbeleid (MOW)
- Brenda Utterwulghé, Blauwvoet bvba
- Philip Van Avermaet, Departement Economie, Wetenschap en Innovatie
- Ann Vanreusel, Universiteit Gent

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

- Guido Decorte, gedeputeerde (secretaris)
- Anthony Dumarey, provincieraadslid

## De drie overige leden zijn:

- Ann Overmeire, Innovatie, POM West-Vlaanderen
- Paul Gerard, AG Haven Oostende
- Willy Versluys, reder ter visserij

## De regeringscommissarissen zijn:

- Frans Coussement, voor de Vlaamse minister bevoegd voor Financiën
- Mark Andries, voor de Vlaamse minister bevoegd voor Wetenschapsbeleid

## Wonen de vergaderingen bij:

- Gert Verreet, Departement Economie, Wetenschap en Innovatie
- Patrick Braet, provincie West-Vlaanderen, provincieontvanger
- Jan Mees, Algemeen directeur VLIZ
- Tina Mertens, Beleidsmedewerkster VLIZ
- Ingrid Dobbelaere, Directiesecretaresse VLIZ en verslaggeefster

# Samenstelling Algemene Vergadering

eind 2016

**De voorzitter** is de heer Carl Decaluwé, gouverneur van West-Vlaanderen.

**De tien stemgerechtigde leden gemandateerd door de Vlaamse Gemeenschap zijn:**

- Patric Jacobs, Universiteit Gent
- Willy Baeyens, Vrije Universiteit Brussel
- Jean Berlamont, Katholieke Universiteit Leuven
- Ernest Schockaert, Universiteit Hasselt
- René Van Grieken, Universiteit Antwerpen
- Magda Vincx,, Universiteit Gent
- Philip Van Avermaet, Departement Economie, Wetenschap en Innovatie
- Ulrike Vanhessche, secretariaat Kustwacht (MDK)
- Ilse Hoet, afdeling Haven- en Waterbeleid (MOW)
- Jan Strubbe, ere-directeur-generaal Administratie Waterwegen en Zeewezen

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

- Guido Decorte, gedeputeerde
- Anthony Dumarey, provincieraadslid
- Patrick Braet, provincieontvanger
- Jan Denys, directeur Maritiem Instituut van het Gemeenschapsonderwijs Mercator

**Het lid gemandateerd door het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen is:**

- Jurgen Tack, secretaris-generaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen

De leden van de Raad van Bestuur van het VLIZ mogen de Algemene Vergadering met raadgevende stem bijwonen.



# Wetenschappelijke Kerngroep

eind 2016

De kerngroep bestaat uit 14 effectieve leden en 14 plaatsvervangende leden. De samenstelling ervan is goedgekeurd door de Raad van Bestuur van 27 oktober 2010.

## De voorzitter is de ondervoorzitter van de Raad van Bestuur:

- Colin Janssen

## Twee vertegenwoordigers van de Universiteit Gent:

- Marleen De Troch (plaatsvervanger: David Van Rooij)
- Gilbert Van Stappen (plaatsvervanger: Peter Troch)

## Twee vertegenwoordigers van de Katholieke Universiteit Leuven:

- Filip Volckaert (plaatsvervanger: Erik Toorman)
- Jaak Monbaliu (plaatsvervanger: Erik Toorman)

## Twee vertegenwoordigers van de Vrije Universiteit Brussel:

- Margaret Chen (plaatsvervanger: Marc Kochzius)
- Marc Kochzius (plaatsvervanger: Karolien Van Puyvelde)

## Twee vertegenwoordigers van de Universiteit Antwerpen:

- Patrick Meire (plaatsvervanger: Gudrun De Boeck)
- Ronny Blust (plaatsvervanger: Stijn Temmerman)

## Een vertegenwoordiger van de Universiteit Hasselt:

- Tom Artois (plaatsvervanger: Natalie Beenaerts)

## Een vertegenwoordiger van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek:

- Hans Polet (plaatsvervanger: Bart Sonck)

## Een vertegenwoordiger van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek:

- Maurice Hoffmann (plaatsvervanger: Eric Stienen)

### Een vertegenwoordiger van de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek:

- Roger Dijkmans (plaatsvervanger: Bart Deronde)

### Een vertegenwoordiger van de Vlaamse Milieumaatschappij:

- Steven Vinckier (plaatsvervanger: Marleen Van Steertegeem)

### Een vertegenwoordiger van het Agentschap Onroerend Erfgoed:

- Marnix Pieters (plaatsvervanger: Tom Lenaerts)

### Een vertegenwoordiger van het Waterbouwkundig Laboratorium:

- Frank Mostaert (plaatsvervanger: Toon Verwaest)

### Wonen de vergaderingen bij:

De Algemeen directeur, de beleidsmedewerkster en een verslaggever van het Vlaams Instituut voor de Zee:

- Jan Mees
- Tina Mertens
- Jan Seys (plaatsvervanger: Nancy Fockedeey)

### Een vertegenwoordiger van het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie:

- Gert Verreet



# Balans en resultatenrekening

December 2016

## BALANS PER 31 DECEMBER 2016 (KEUR)

Activa	31-12-2015	31-12-2016
Immateriële vaste activa	7,44	1,38
Materiële vaste activa	5.236,96	5.295,6
Financiële vaste activa	0	4,15
Vorderingen op ten hoogste 1 jaar	1376,32	1.290,74
Geldbeleggingen	260,28	260,78
Liquide middelen	1.082,08	1.122,78
Overlopende rekeningen	0	0
<b>Totaal</b>	<b>7.963,08</b>	<b>7.975,43</b>
<b>Passiva</b>		
Bestemde fondsen	375	475
Overgedragen resultaat	972,63	1.370,28
Kapitaalsubsidies	4.613,62	4.693,77
Voorzieningen risico's en kosten	0	0
Schulden op meer dan één jaar	0	0
Schulden op ten hoogste 1 jaar	2.001,83	1.436,38
Overlopende rekeningen	0	0
<b>Totaal</b>	<b>7.963,08</b>	<b>7.975,43</b>

De cijfers van de balans en de resultatenrekening bevatten alle subsidies die het VLIZ ontvangt zoals vermeld in de beheersovereenkomst of het convenant.

Er werd in 2016 geen overschot van de toegekende subsidie overgedragen als reserve (art. 11 § 3 van het convenant).

Budgettaire afwijkingen t.o.v. de begroting 2016 (art. 11 § 3 van het convenant): geen.

## RESULTATENREKENING PER 31 DECEMBER 2016 (KEUR)

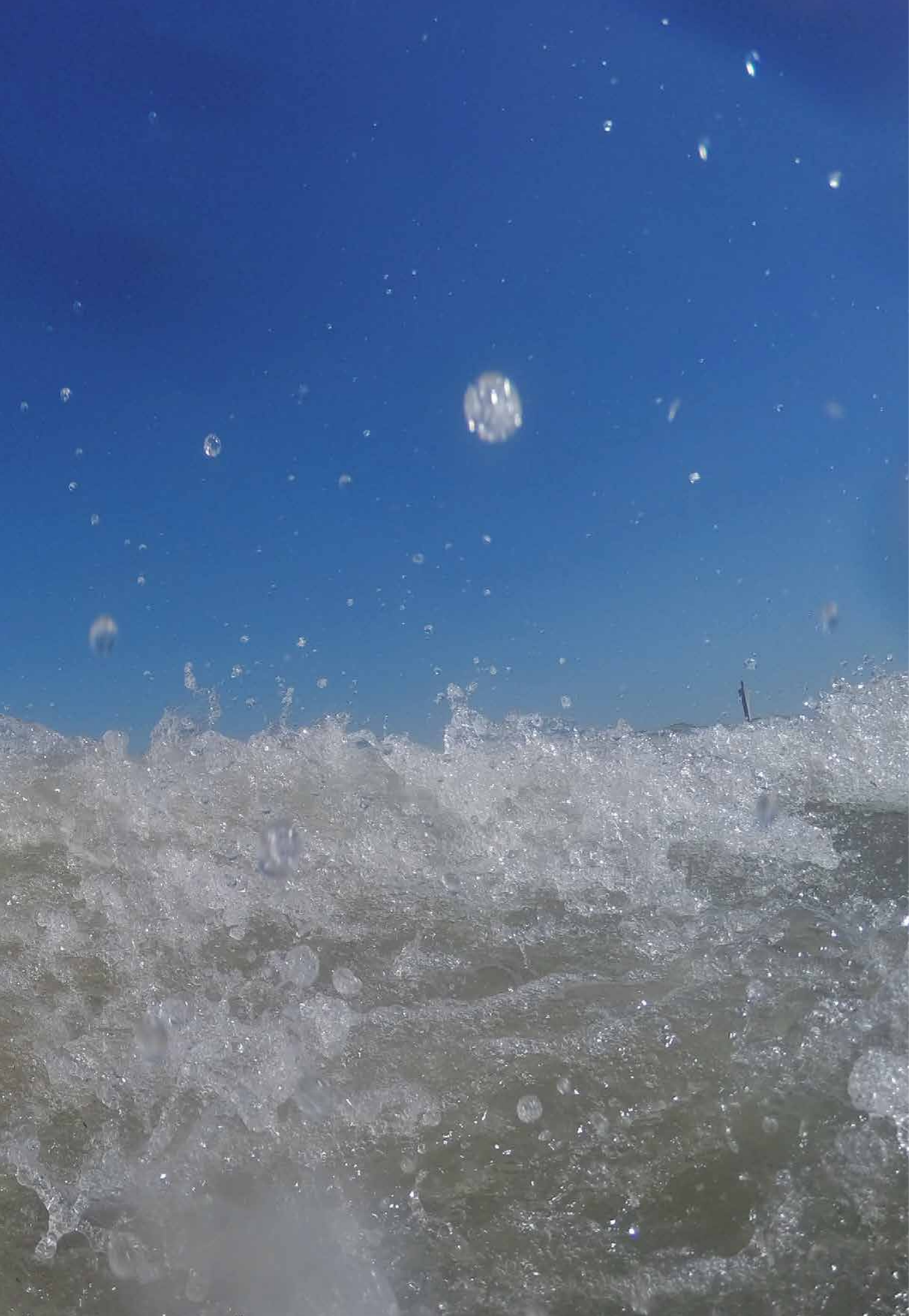
Opbrengsten	31-12-2015	31-12-2016
Bedrijfsopbrengsten	7.489,32	8.683,74
Financiële opbrengsten	705,20	832,97
Uitzonderlijke opbrengsten	6,84	0,4
<b>Totaal</b>	<b>8.201,36</b>	<b>9.517,11</b>
<b>Kosten</b>		
Bezoldigingen en sociale lasten	4.554,91	4.816,82
Diensten en diverse goederen	1.966,12	1.738,99
Voorziening voor risico's en kosten	-169	0
Afschrijvingen	871,92	942,04
Financiële kosten	17,76	18,93
Andere bedrijfskosten	1.328,73	1.502,59
Uitzonderlijke kosten	0	0,09
<b>Totaal</b>	<b>8.570,44</b>	<b>9.019,46</b>
<b>Opbrengsten</b>		
<b>Resultaat van het boekjaar</b>	<b>-369,08</b>	<b>497,65</b>
<b>Overboeking naar bestemde fondsen</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Overgedragen winst per 31/12</b>	<b>972,63</b>	<b>1.370,28</b>

De Kritische Performantie-Indicatoren hebben betrekking op belangrijke services die het VLIZ aanbiedt aan het zeewetenschappelijk onderzoek, beleidsverantwoordelijken, educatoren en het brede publiek. Het zijn maatstaven voor de werking van het VLIZ. Jaarlijks dient het VLIZ te voldoen aan minstens vijf KPI's.

# Kritische

# Performantie-Indicatoren

© VLIZ



## KPI 1

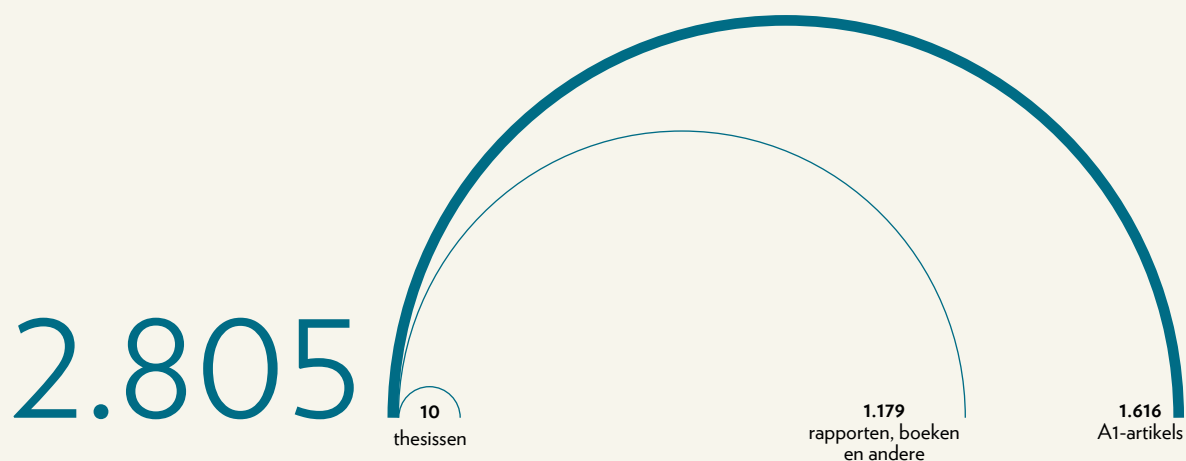
### Aangroei in het datavolume van het Open Marien Archief voor Vlaanderen (artikels, rapporten en thesissen) met 1.000 eenheden per jaar.

Het belangrijkste collectieonderdeel van de VLIZ-bibliotheek is het Open Marien Archief (OMA) dat publicaties van Belgische mariene wetenschappers en over de Belgische kust digitaal beschikbaar stelt. Het OMA bevat naast peer-reviewed artikels eveneens rapporten, thesissen, congresbijdragen, wetenschappelijke posters en vulgariserende publicaties.

Internetgebruikers wereldwijd kunnen dit brede gamma aan publicaties vrij raadplegen en downloaden via de VLIZ-website ([www.vliz.be/nl/open-marien-archief](http://www.vliz.be/nl/open-marien-archief)). Daarenboven plaatsen zoekmachines, zoals Google Scholar, publicaties uit het OMA prominent vooraan. Op deze manier krijgen de Belgische mariene onderzoeksresultaten maximale zichtbaarheid en verspreiding via het internet en stimuleert het de wetenschappelijke communicatie hiervan.

In 2016 werden 2.805 nieuwe referenties aan het Open Marien Archief toegevoegd. Deze referenties omvatten 1.616 A1-artikels, 10 thesissen en 1.179 rapporten, boeken en andere publicaties.

#### ● NIEUWE REFERENTIES TOEGEVOEGD AAN HET OPEN MARIEN ARCHIEF



Ter vergelijking: in 2015 werden 4.568 nieuwe referenties aan het Open Marien Archief toegevoegd. Deze referenties omvatten 2.825 A1-artikels, 48 thesissen en 1.695 rapporten, boeken en andere publicaties.



## KPI 2

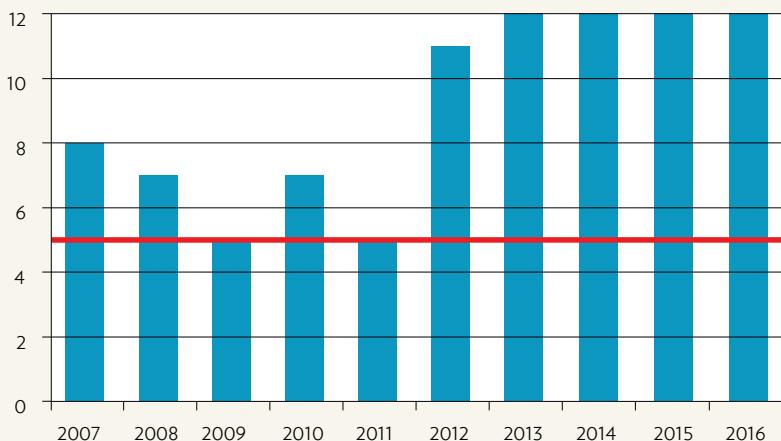
### Jaarlijkse publicatie van minstens vijf e-nummers van 'VLIZINE' en drie nummers van 'De Grote Rede'.

Een van de taken van het Vlaams Instituut voor de Zee is het vulgariseren en verspreiden van zeewetenschappelijke informatie naar diverse doelgroepen toe. De afdeling Communicatie verzorgt twee reguliere publicaties: het informatieblad De Grote Rede en de digitale nieuwsbrief VLIZINE.

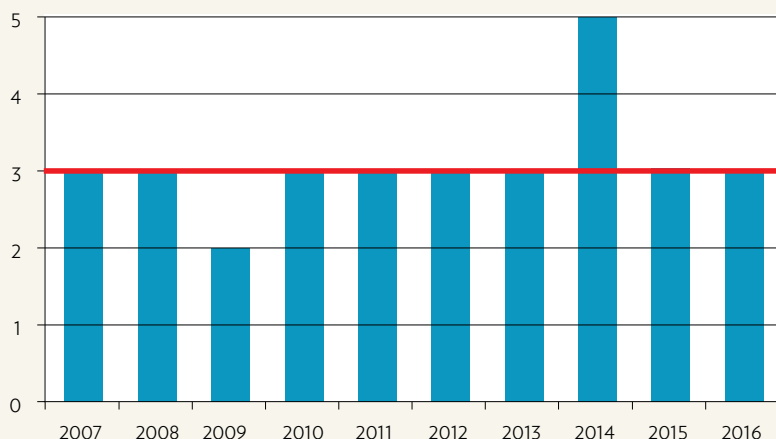
De VLIZINE bevat praktische informatie over het onderzoek en beleid aangeleverd door en bestemd voor Vlaamse mariene wetenschappers. Aankondigingen van nieuwe projecten en publicaties, evenementen, doctoraten, vacatures, beurzen en wetenschappelijke weetjes over onze kust, zeeën en oceaan behoren tot het aanbod van de VLIZINE. In 2016 verschenen 12 VLIZINE e-nummers die 1.230 abonnees bereikten.

De Grote Rede is het informatieblad over kust en zee voor de regio Vlaanderen en omstreken. Met drie hoofdartikels en negen vaste rubrieken biedt De Grote Rede zijn lezers een gevarieerde en objectieve kijk op de actuele kennis over de kust, zee en oceaan en geeft het uitleg bij het gevoerde onderzoek en beleid. Het VLIZ publiceerde in 2016 3 nummers van De Grote Rede en verstuurde deze naar 8.027 abonnees.

#### AANTAL NUMMERS VLIZINE



#### AANTAL NUMMERS DE GROTE REDE



## KPI 3

### Minimum 150 gerealiseerde vaardagen voor wetenschappelijk onderzoek en hieraan gekoppelde meetcampagnes per jaar.

Het VLIZ verleent logistieke steun aan onderzoekers door in te staan voor het beheer, het onderhoud en de manipulatie van onderzoeksinfrastructuur en -apparatuur.

Het VLIZ heeft drie (vaar)tuigen ter beschikking voor wetenschappelijk onderzoek: RV Simon Stevin, RIB Zeekat en ROV Genesis. Voor onderzoeks- en monitoringsactiviteiten op het Schelde-estuarium kunnen - indien nodig - andere schepen van o.a. de Vlaamse vloot ingezet worden. Daartoe werd in 2016 gebruik gemaakt van de Scaldis I, de Pierre Petit, en de Parel II.

De RV Simon Stevin wordt ingezet voor academisch kustgebonden oceanografisch onderzoek in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee en het oostelijk deel van het Kanaal. Het dient ook als trainingsplatform voor studenten uit mariene wetenschappelijke en maritieme opleidingen.

De ROV Genesis is een onderwaterrobot die nationaal en internationaal ingezet wordt vanop onderzoeksschepen.

De RIB Zeekat kan ingezet worden vanop het onderzoeksschip Simon Stevin of vanaf de kade. De Zeekat is ook inzetbaar in het Schelde-estuarium. De verstevigde kiel is er op voorzien om de boot op getijdenbanken aan de grond te laten lopen.

In het kalenderjaar 2016 werden in totaal 241 effectief gerealiseerde wetenschappelijke vaardagen gecoördineerd door het VLIZ, waarvan 184 met de RV Simon Stevin, 18 met de RIB Zeekat, 3 met de ROV Genesis en 46 met andere schepen van VLOOT dab en Maritieme Toegang. Het onderzoeksschip Simon Stevin werd in 2016 voor 1.766 uur ingezet bij staalnames in de Belgische kustwateren en het Schelde-estuarium.

#### AANTAL GEREALISEERDE VAARDAGEN

Vaartuigen	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
RV Simon Stevin						100	147	183	176	184
RV Zeeleeuw	150	162	166	151	152	57				
RIB Zeekat	51	39	32	57	40	37	5	17	21	18
ROV Genesis						6	26	20	4	3
'Derde' schepen	38	37	36	84	73	110	42	48	52	46
<b>Totaal</b>	<b>239</b>	<b>238</b>	<b>234</b>	<b>292</b>	<b>265</b>	<b>310</b>	<b>220</b>	<b>268</b>	<b>253</b>	<b>251</b>

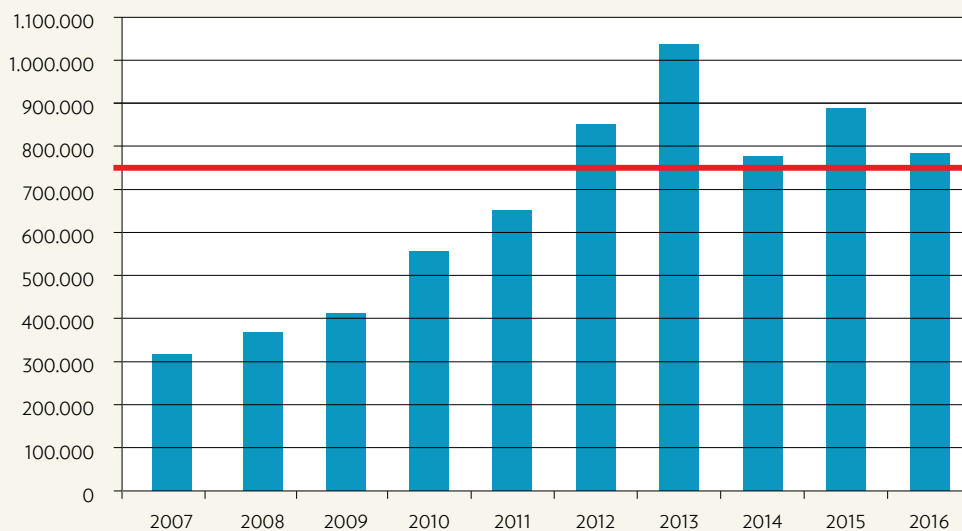
## KPI 4

### Minimaal jaarlijks 750.000 unieke bezoekers van de informatieve websites in beheer bij het VLIZ.

Een 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 data-producten via het web.

In 2016 raadpleegden 798.962 unieke bezoekers de informatieve websites van het VLIZ die vallen onder de url [www.vliz.be](http://www.vliz.be). De meest geraadpleegde pagina's waren, de VLIZ-homepage, de IMIS-databank, de Catalogus van de VLIZ-bibliotheek, de VLIZ-fotogalerij (o.a. zeevisserij, wetenschatten, VLIZ-events) en het vaarschema van de RV Simon Stevin (MIDAS).

#### UNIEKE BEZOEKERS VLIZ-WEBSITES



## KPI 5

Het organiseren van minstens twee initiatieven (studiedagen, congressen, workshops, etc.) per jaar voor leerkrachten.

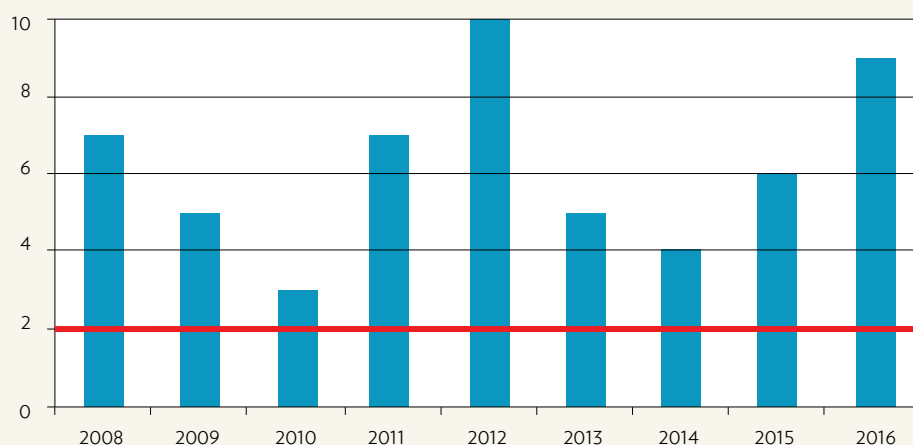
Sinds 2007 wordt door middel van een Structureel Partnerschap met de Vlaamse overheid specifiek gewerkt naar het onderwijs en andere educatieve actoren. Algemeen educatieve producten zoals praktische opdrachten, posters, afbeeldingen, foto- en filmgalerijen en thematisch ontsloten zeewetenschappelijke informatie zijn te raadplegen via de VLIZ-website. Specifieke lesmodules voor de tweede en derde graad secundair onderwijs worden aangeboden via het digitaal leerplatform Planeet Zee. Deze rijke bronnen aan informatie worden tijdens studiedagen, congressen of workshops voorgesteld aan leerkrachten en andere educatoren (bv. gidsen).

In 2016 (co)organiseerde het VLIZ 9 initiatieven voor leerkrachten en andere educatoren.

### INITIATIEVEN VOOR LEERKRACHTEN EN ANDERE EDUCATOREN IN 2016

		LOCATIE	ORGANISATIE
12.05.2016	Workshop voor Opleiding Leraar Natuurwetenschappen in secundair onderwijs (BSc) van de Karel De Grote Hogeschool Antwerpen	Station marine de Wimereux (FR)	VLIZ
04.06.2016	Workshop voor Vereniging Leraren Biologie	InnovOcean site, Oostende	VLIZ
29.06.2016	Educatieve vaart gidsen	Zeetocht Simon Stevin	VLIZ
13.09.2016	6 Workshops i.k.v. Science@Sea	Sint-Franciscus Instituut Evergem	VLIZ co-organiseert
04.10.2016	EMSEA16: European Marine Science Educators Association Conference	Titanic, Belfast (UK)	EMSEA waarin VLIZ actief participeert
14.10.2016	Pedagogische studiedag Maritiem Instituut Mercator Oostende	ILVO en InnovOcean site, Oostende	VLIZ co-organiseert
26.10.2016	Consultatieworkshop 'Visserijonderwijs, milieu en duurzaamheid'	InnovOcean site, Oostende	VLIZ organiseert
16.11.2016	6 Workshops i.k.v. PlaneetZee@Work	Universiteit Antwerpen, Zeetocht Simon Stevin	VLIZ co-organiseert
17.12.2016	Studie- en Trefdag voor kustgidsen	CC Casino Koksijde	VLIZ co-organiseert

### INITIATIEVEN VOOR LEERKRACHTEN EN ANDERE EDUCATOREN



## KPI 6

Het ontwikkelen en ter beschikking stellen van minstens twee educatieve lespakketten over de zee en de kust per jaar.

In 2016 ontwikkelde het VLIZ 2 educatieve lespakketten over de zee en kust en 3 praktische opdrachten. De lesmodules, gebaseerd op de eindtermen voor de tweede en derde graad secundair onderwijs, worden aangeboden via het digitaal leerplatform Planeet Zee ([www.planeetzee.be/lesmodules](http://www.planeetzee.be/lesmodules)). De praktische opdrachten, die uitgevoerd kunnen worden tijdens de lessen wetenschappen, zijn te raadplegen op de VLIZ-website ([www.vliz.be/nl/opdrachten](http://www.vliz.be/nl/opdrachten)). In het kader van het Europese Sea Change project werd een Engels-talig lespakket ontwikkeld ([https://platform.europeanmoocs.eu/course\\_from\\_abc\\_to\\_abseas\\_ocean\\_liter](https://platform.europeanmoocs.eu/course_from_abc_to_abseas_ocean_liter)).

### Lesmodule Planeet Zee:

- Wind en oceaanstromingen

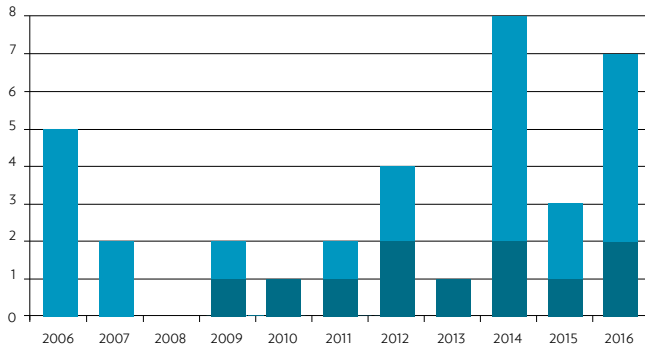
### Praktische opdrachten:

- Koken met algen
- Bezoek aan de supermarkt: producten en stoffen uit de zee
- Onbemande mini-zeilboot volgen: verwerken van GPS-data

# Andere indicatoren

## Afdeling Coördinatie

### OVEREENKOMSTEN MET MARIENE ONDERZOEKSGROEPEN

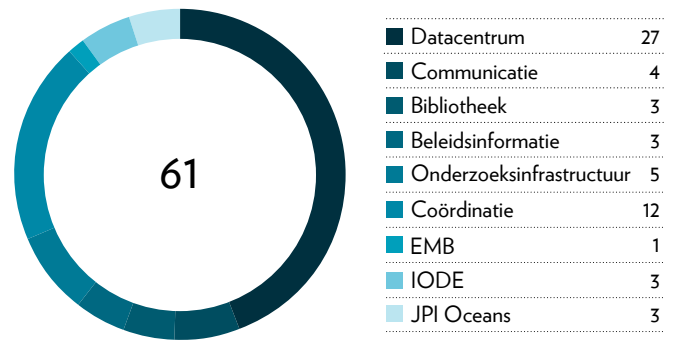


Aantal nationale samenwerkingsovereenkomsten: 5  
 Aantal internationale samenwerkingsovereenkomsten: 2  
 1 opgezegd nationaal. Totaal: 34

Een lijst van alle overeenkomsten is te raadplegen via [www.vliz.be/nl/samenwerkingsakkoorden](http://www.vliz.be/nl/samenwerkingsakkoorden).

Cijfergegevens van de meerderheid van de indicatoren gaan terug tot het opstartjaar van het VLIZ (1999). Echter, om de leesbaarheid van de grafieken te bevorderen werd gekozen om de tijdsreeks te laten starten vanaf 2006. Voor cijfersgegevens van vóór 2006, gelieve het Jaarboek 2015 te raadplegen op [www.vliz.be/nl/jaarboek](http://www.vliz.be/nl/jaarboek).

### FUNCTIONERINGSGESPREKKEN



## MILIEU-INDICATOREN 2016

### VERBRUIK PAPIER

1,08

Aantal pakken papier per personeelslid  
 Gelijk aan 2015 (1,08)

### VERBRUIK TONERS

0,79

Aantal gebruikte toners voor printers en kopieerapparaten per personeelslid  
 Een daling t.o.v. 2015 (0,85)

### VERBRUIK GAS, WATER, ELEKTRICITEIT



44.112 m<sup>3</sup>



194.546 kWh



651 m<sup>3</sup>

De waarden in 2015: gas 38.452 m<sup>3</sup>, elektriciteit 171.909 kWh, water 573 m<sup>3</sup>

### WOON-WERK VERKEER

€57.341

Trein-, tram- en fietsvergoeding terugbetaald aan werknemers  
 Een daling t.o.v. 2015 (60.029 EUR)

### KILOMETERSTAND VLIZ-WAGENS EIND 2016

FIAT DOBLO

113.421 137.689

NISSAN NAVARA

98.569 103.850

FIAT SCUDO

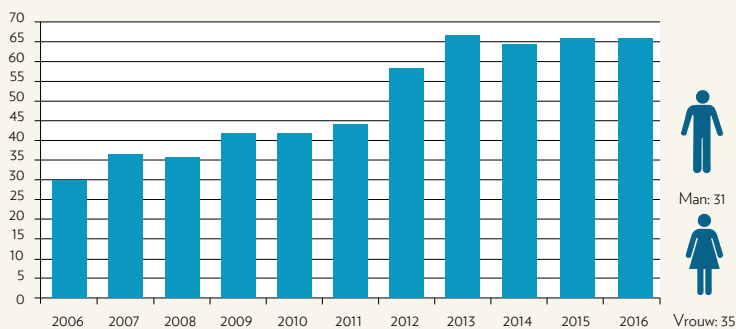
51.880 62.768

0 30.000 60.000 90.000 120.000 150.000

Aantal gereden kilometers tot eind 2016  
 Aantal gereden kilometers tot eind 2015

## SOCIALE INDICATOREN 2016

### AANTAL PERSONEELSLEDEN



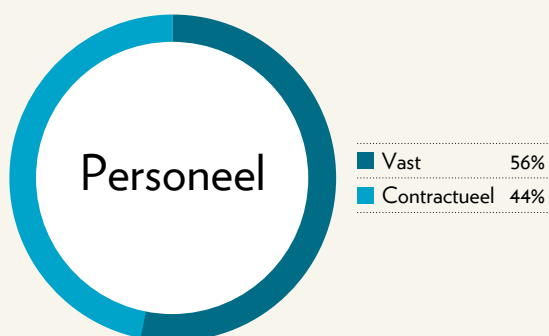
### ALLOCHTONE AFKOMST

**2** Aantal personen van allochtone afkomst\*  
\* Bron: Wikipedia (invalshoek Vlaanderen): een persoon die woonachtig is in het Vlaams of Brussels gewest, en van wie ten minste één grootouder buiten de Europese Unie geboren is - met uitsluiting van de andere West- en Noord-Europese staten, de VS of Canada.

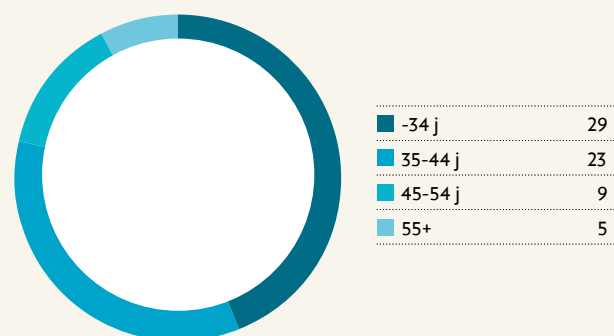
### ARBEIDSHANDICAP

**1** Aantal personen met een arbeidshandicap

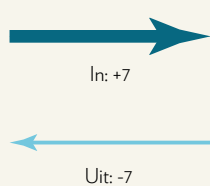
### VAST T.O.V. CONTRACTUEEL PERSONEEL



### LEEFTIJD WERKNEMERS



### PERSONEELSVEROLOP



Ter vergelijking in 2015: +9 in en -4 uit.

### VERLOVEN E.A.

**26%**

Totaal aantal dagen afwezig t.g.v. zwangerschapsverlof, ouderschapsverlof, tijdskrediet, verlof, ziekte, etc. t.o.v. het totaal aantal te presteren dagen

Gelijk aan 2015 (26%)

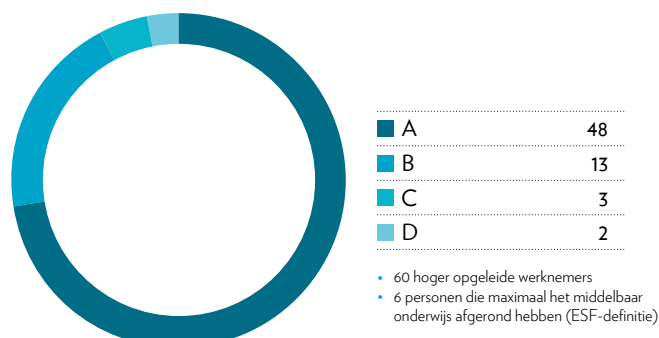
### ZIEKTEVERZUIM

**2,30%**

Aantal dagen dat het personeel zich ziek gemeld heeft t.o.v. het totaal aantal te presteren dagen

Een daling t.o.v. 2015 (2,7%)

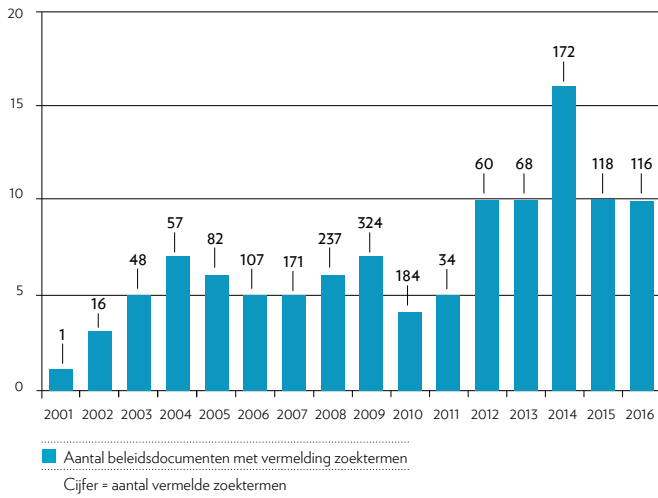
### SCHOLINGSGRAAD



### OPLEIDINGEN

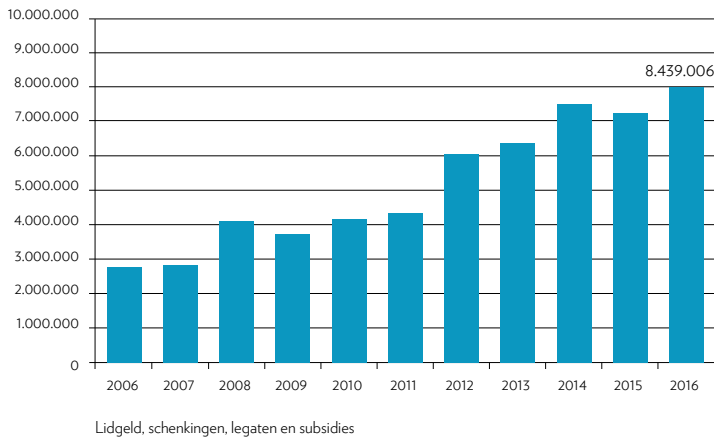
**125** Totaal aantal dagen opleiding gevolgd door het personeel  
Een stijging t.o.v. 2015 (25)

### VERMELDING TERMEN 'ZEE', 'MARIEN' OF 'VLIZ' IN BELEIDSGERELATEERDE DOCUMENTEN

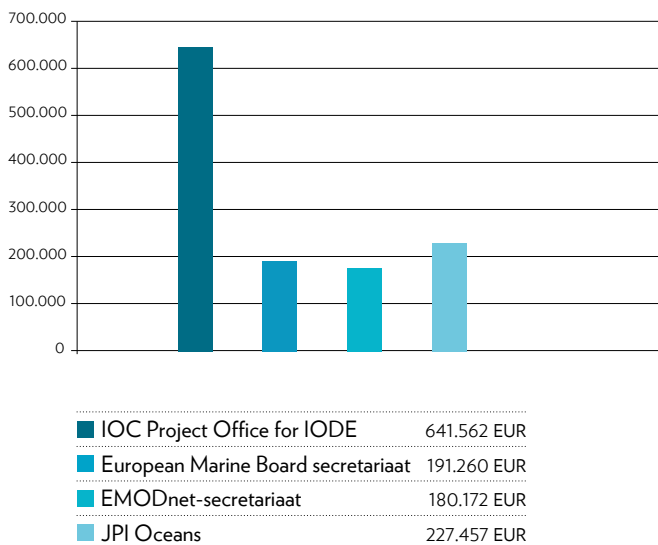


Opmerking: de tellingen omvatten o.a. het doorzoeken van beleidsnota's (ministers/staatssecretarissen bevoegd voor de Noordzee, voor wetenschap en innovatie, voor leefmilieu, voor klimaat), beleidsbrieven, regeerakkoorden (Vlaams/federaal), persberichten, brieven van de minister, inaugurale redes, beleidsplannen wetenschapscommunicatie, speurgidsen. Deze lijst is niet compleet, daar verschillende documenten niet meer digitaal opzoekbaar zijn. De cijfers vormen m.a.w. een ruwe schatting.

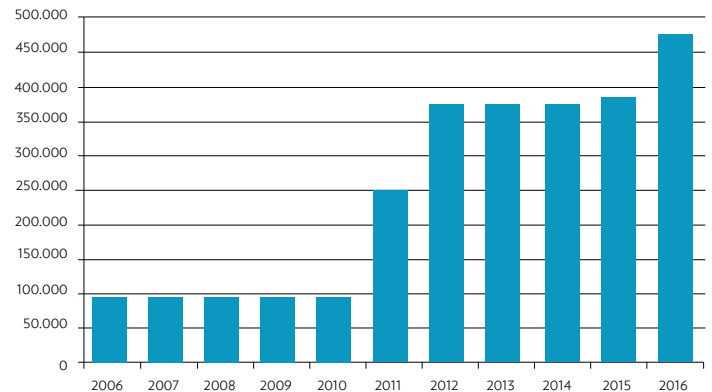
### OMZET VLIZ (in euro)



### OMZET ANDERE PARTNERS IN 2016 (in euro)



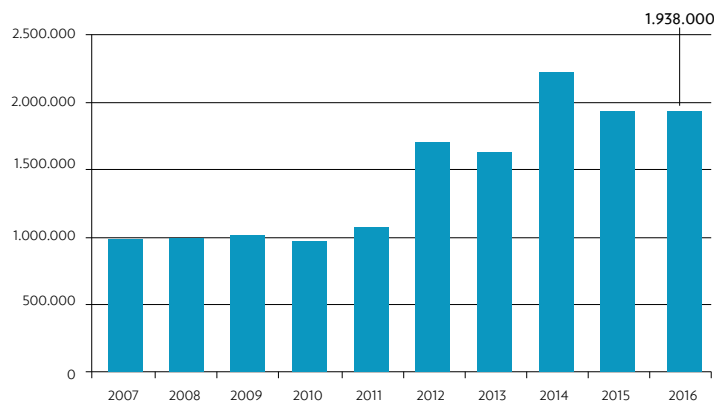
### SOCIAAL PASSIEF (in euro)





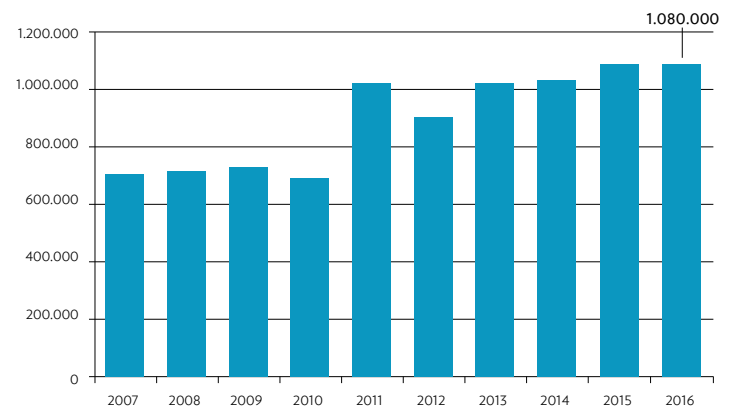
## OVERZICHT SUBSIDIES

### WERKING VLAAMSE OVERHEID (in euro)



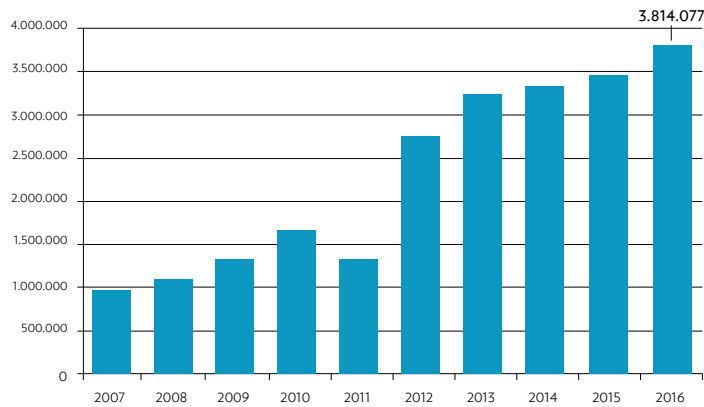
### INTERNATIONALE SUBSIDIES

IOC PROJECT OFFICE FOR IODE, EMB, EMODnet-secretariaat, JPI Oceans (in euro)

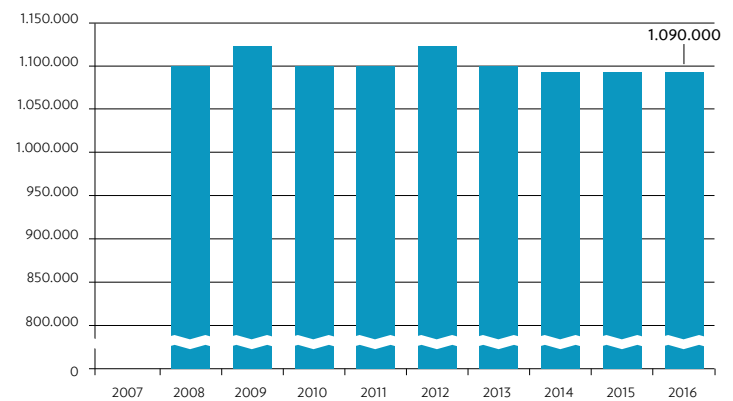


### EXTERNE FINANCIERING

LifeWatch, provincie West-Vlaanderen, nationale en internationale projecten (in euro)

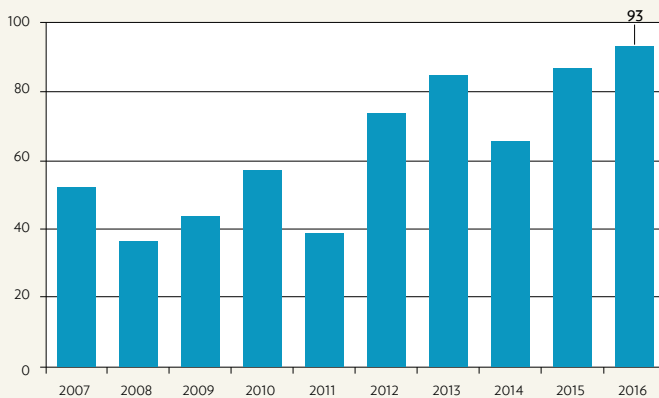


### INVESTERINGSSUBSIDIE VLAAMSE OVERHEID (in euro)



### EXTERNE FINANCIERING T.O.V. OVERIGE FINANCIERING

(in %)



## STAGIAIRS EN THESISSTUDENTEN BEGELEID DOOR HET VLIZ IN 2016

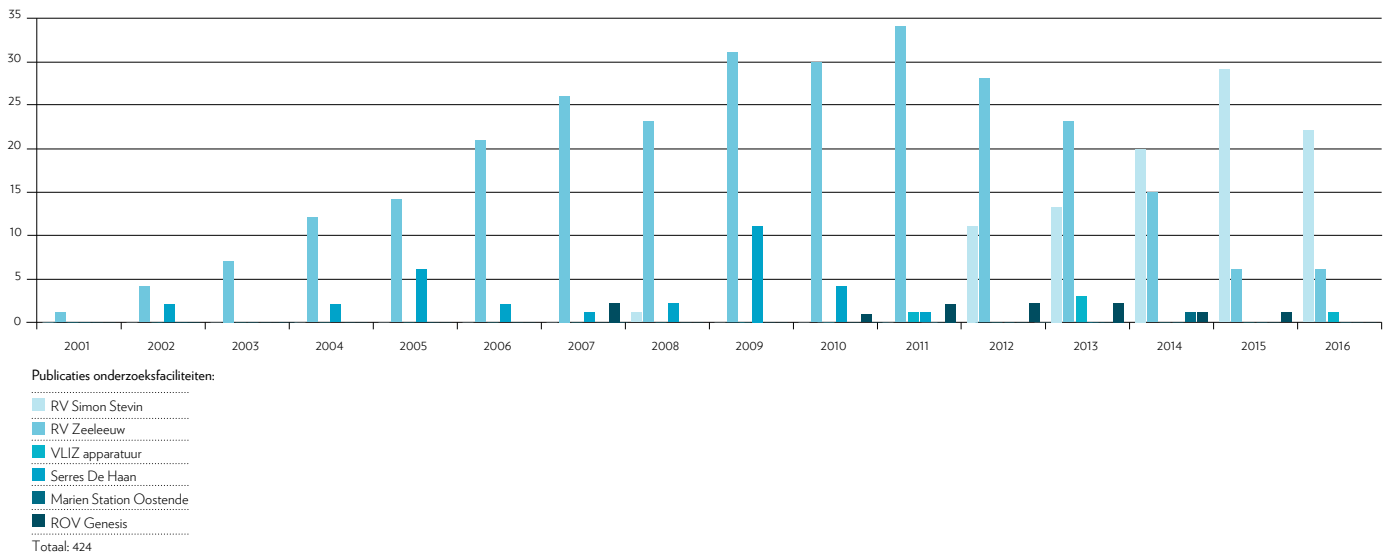
Bos Kiona	LTI Oedelem	afdeling Infrastructuur
Cuyt Frederik	Universiteit Gent	afdeling Beleidsinformatie
DeCock Eva	Universiteit Gent	afdeling Beleidsinformatie
De Maeyer Lotte	Universiteit Gent	afdeling Beleidsinformatie
Deruwe Willemijn	LTI Oedelem	afdeling Infrastructuur
Desender Niek	Arteveldehogeschool Gent	afdeling Communicatie
Lloyd P. Bretana Bryan	Universiteit Gent	afdeling Datacentrum
Lucky Sitorus	Universiteit Venetië (IT)	JPI Oceans
Ravaka Rakotondrazafy Sariaka	Universiteit Gent	afdeling Datacentrum
Saelens Pauline	KU Leuven	afdeling Beleidsinformatie
Seyed Reza Nademi	Vesaliusinstituut Oostende	afdeling Datacentrum
Simons Eline	PIBO Tongeren	afdeling Communicatie
van den Hoed Bianca	Hogeschool Van Hall Larenstein (NL)	afdeling Beleidsinformatie
Van Malder Natascha	Universiteit Gent	afdeling Datacentrum
Vernhout Gerben	Hogeschool Van Hall Larenstein (NL)	afdeling Beleidsinformatie

## JOBSTUDENTEN ACTIEF BIJ HET VLIZ IN 2016

Andries Lotje	Demuyck Jozefien	Mees Temesgen	Van Massehove Janus
Bouwens Jan	Demuyck Pieter	Melger Hanneke	Van Peteghem Lotte
Boyen Jens	Denecker Steffi	Meyers Nelle	Vanlerberghe Karolien
Branwen Peddi	Fabrice Aäron	Pissierssens Jeffrey	Vanoverbeke Brecht
De Blick Yves	Hernandez Lucas Lisa	Seghers Stephie	Verheyden Dorothy
de Lichtervelde Astrid	Hernandez Samuel	Souza Dias Vasco	Vermeiren Serge
De Wulf Leontien	Koedooder Coco	Steenkiste Gregory	Versteeg Jeroen
Decock Elien	Lescroart Jonas	Top Sara	Willemse Stijn
Decock Siel	Mees Meskerem	Van Damme Anouk	Wittoeck Janne

# Afdeling Onderzoeksinfrastructuur

## AANTAL PUBLICATIES OVER VLIZ ONDERZOEKSFACILITEITEN



## WETENSCHAPPELIJKE PROJECTEN

162 

Aantal wetenschappelijke projecten dat gebruikmaakt van  
 RV Simon Stevin / RV Zeeleeuw sinds 1999.  
 In 2016: 36 projecten

## ONDERZOEKSPROJECTEN DIE IN 2016 GEBRUIK MAAKTEN VAN DE RV SIMON STEVIN

MARIENE ONDERZOEKSGROEP	PROJECT	# VAARDAGEN
FOD economie - DCP	Monitoring Belgisch deel van de Noordzee	4
FOD economie - DCP	NewStephs	1
FOD economie - DCP	Monitoring zand- en grindextractie	11
ILVO - Visserij	Vangstscheiding boomkorvisserij (TechVis)	5
ILVO - Visserij	Demersal Young Fish Survey (DYFS)	7
ILVO - Visserij	DISCAV	2
ILVO - Visserij	Impact piling on cod	8
ILVO - Visserij	CleanSea	2
ILVO - Visserij	GA Genomics	2
ILVO - Visserij	Impact storten baggerspecie op het bodemleven	2
ILVO - Visserij	Overleving platvissen	5
INBO	Monitoring zeevogels	9
Marinecomponent	NATO ST Bio-database	2
OD Natuur	INDI67	9
OD Natuur	Face-It	14
UA	EPHEMARE	2
UGent - RCMG & Onroerend Erfgoed	SeArch: archeologisch erfgoed in de Noordzee	17
UGent - Mariene Biologie & ILVO & OD Natuur	WINMON: Monitoring windmolens	11
UGent - Mariene Biologie	Migratie van kabeljauw	17
UGent - Mariene Biologie	Migraties van vissen in kustgebieden	2
UGent - Mariene Biologie	Biodiversiteitspatronen van het zoöplankton	2
UGent - Mariene Biologie	Variabiliteit in de benthopelagische koppeling	4
UGent - Mariene Biologie	Modelling Biogeochemical Cycling	2
UGent - GhEnToxLab	eDNA	23
UGent - PAE	LifeWatch microbial foodweb	25
UGent - GhEnToxLab	Global change impact op copepoden	14
UGent - Morfologie & ILVO	Huidzweren bij vissen	12
Ulg	DMS	24
VLIZ	LIVIS - recreatieve visserij observaties	12
VLIZ	LifeWatch meetcampagnes	24
VLIZ	PlaneetZee@Work	7
VLIZ	Multibeam survey	9
VLIZ	ICOS - pCO <sub>2</sub> -metingen	2
VLIZ	Week van de Zee	4
VLIZ	JERICO Next	2
VUB	Fate of CH <sub>4</sub> in North Sea & Westerschelde	3

## ONDERZOEKSPROJECTEN DIE IN 2016 GEBRUIK MAAKTEN VAN HET MARIEN STATION OOSTENDE

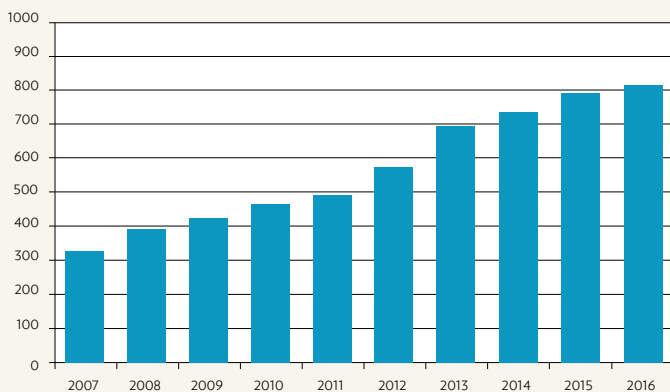
GEBRUIKTE MSO-INFRASTRUCTUUR	REDEN	MARIENE ONDERZOEKSGROEP
Loods 3	SeArch: Boringen op het strand Halve Maan	Onroerend Erfgoed
Loods 1	Conservatie kanon	Onroerend Erfgoed
Watertanks voor mariene organismen	Quarantaine scharren	UGent - Morfologie
Moleculair labo	eDNA- onderzoek	UGent - GhEnToxLab
Core repository	Analyseren of ophalen van boorkernen	UGent - RCMG
Loods 2 - Labo	SeaWatch-B	VLIZ
Zooscan	Analyseren zooplankton	UGent - Mariene Biologie
Watertanks voor mariene organismen	Quarantaine kabeljauw	ILVO
Core repository	Analyseren of ophalen van boorkernen	DEME
Loods 2 - Labo	LifeWatch macrobenthos analyse	VLIZ
Loods 4	Opslag materiaal kustvogelonderzoek	INBO
Loods 3 & 4	Innomar Survey Raversijde	UGent - RCMG

Gebruik van het Marien Station Oostende voor marien wetenschappelijke projecten, educatieve doeleinden, bezoeken, meetings en publieksdagen: 134 dagen in 2016.

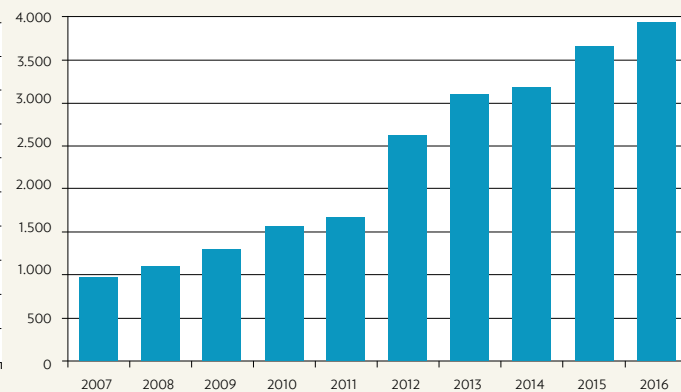
# Afdeling Datacentrum

## DATASETS GEARCHIVEERD EN ONTSLOTEN

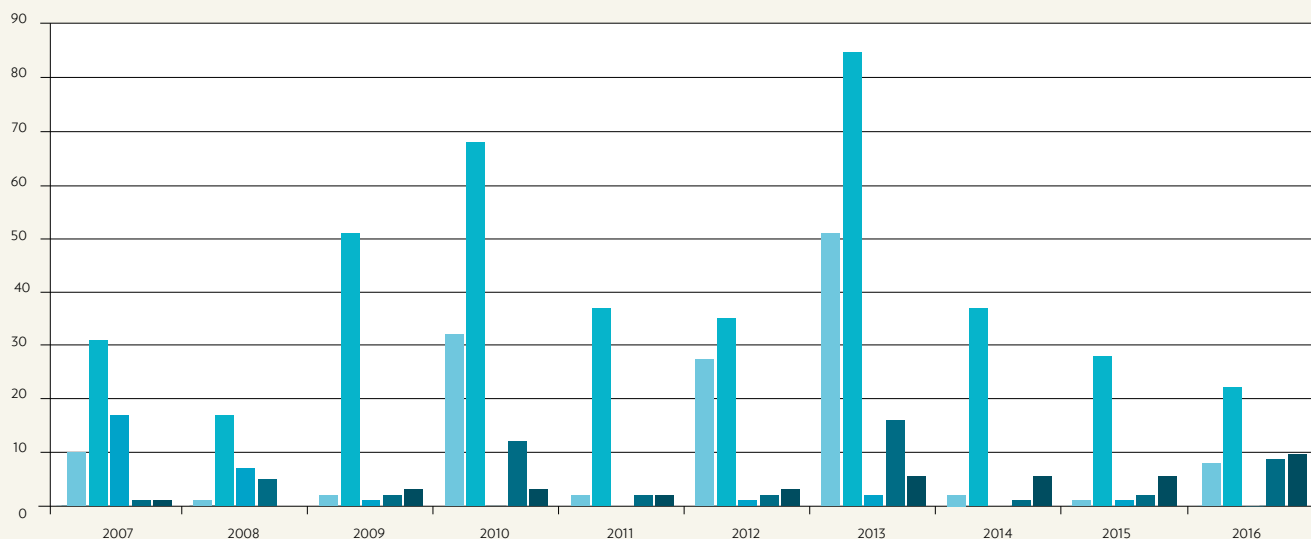
### DATASETS - GEARCHIVEERD



### DATASETS - ONTSLOTEN



### DATASETS - GEÏNTEGREERD



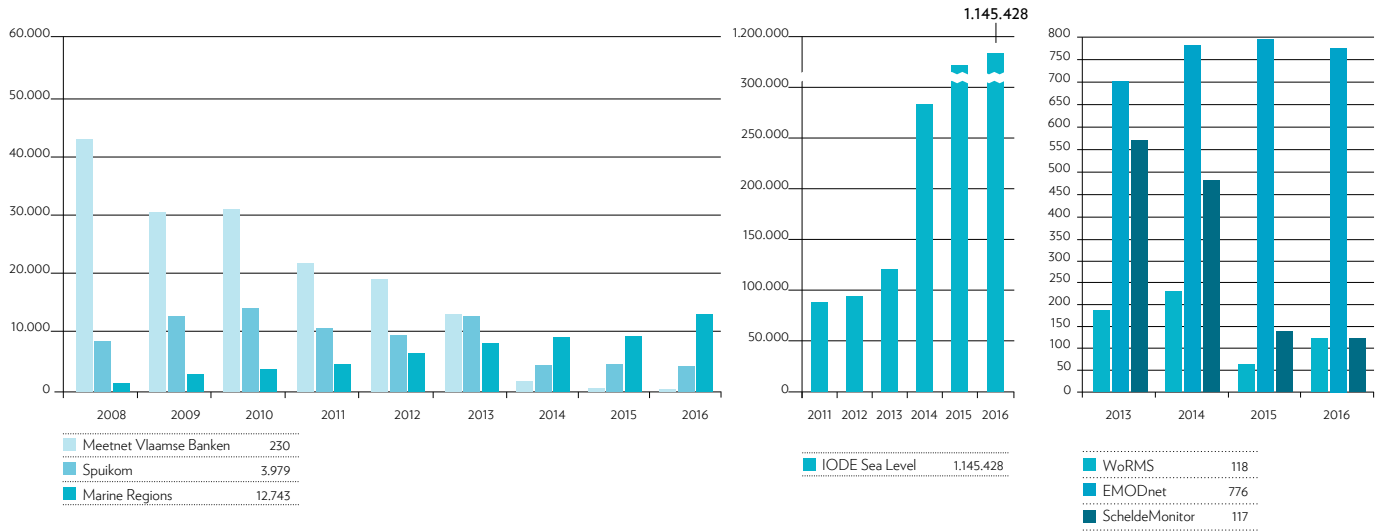
geïntegreerd in WoRMS	12
geïntegreerd in EurOBIS	24
geïntegreerd in IMERS	0
geïntegreerd in ScheldeMonitor Dataportaal	9
geïntegreerd in Marine Regions	10

### AANGELEVERDE DATA

**237** Aantal data-aanvragen (via data@vliz.be) in 2016

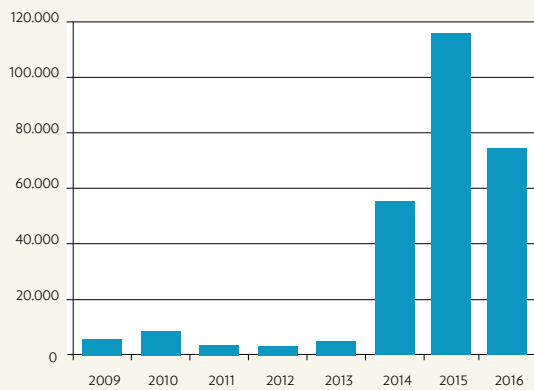
Een stijging t.o.v. 2015 (175)

## DOWNLOADS DATA



## DOWNLOADS INFORMATIEVE PRODUCTEN

### DE GROTE REDE



### LESPAKKETTEN

6.654 

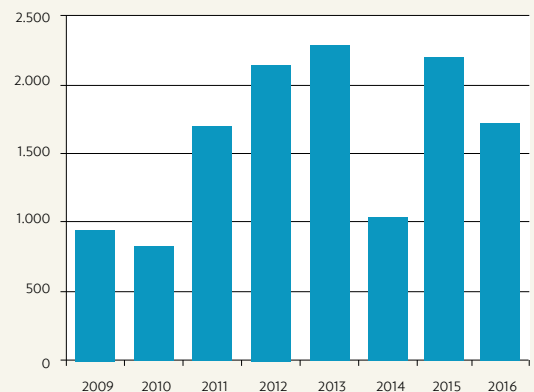
Sinds 01.11.2011

### SIMON STEVIN PRODUCTEN

58.115 

Sinds 01.09.2012

### ZEEKRANT



### VIDEO

348.681 

Periode 2005-2016

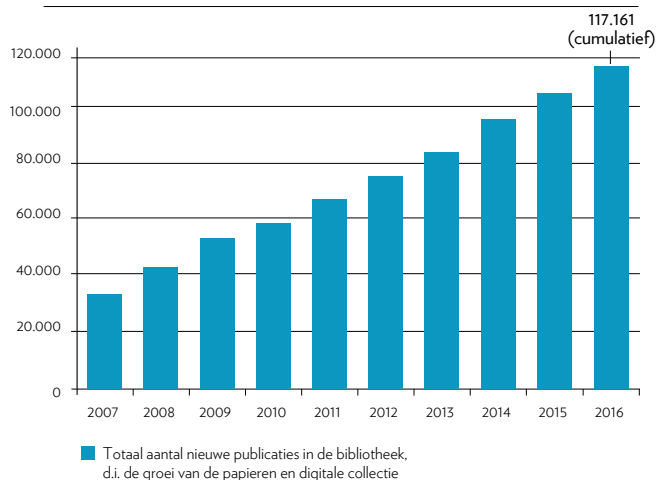
### FOTO

21.861.769 

Periode 2005-2016

# Afdeling Bibliotheek

## GROEI BIBLIOTHEEKCOLLECTIE

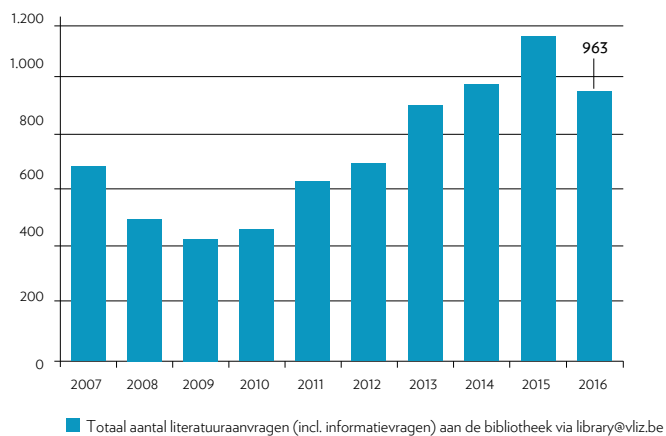


## AANWINSTEN IN 2016



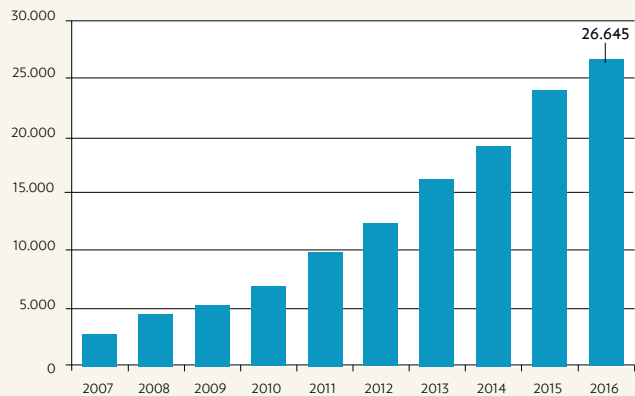
Waarden van 2015: 88% digitaal en 12% op papier.

## LITERATUURAAVVRAGEN IN DE BIBLIOTHEEK

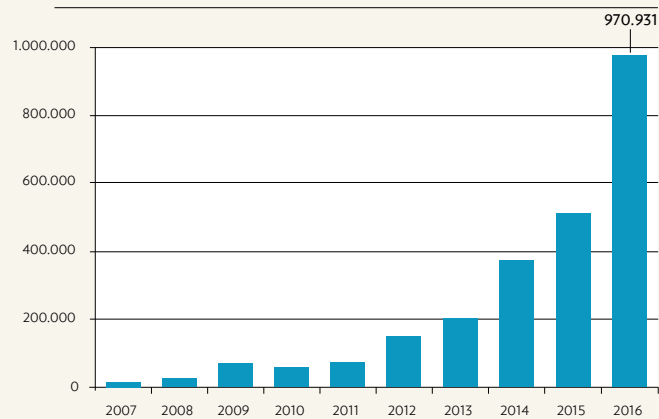




REFERENTIES IN HET OPEN MARIEN ARCHIEF



TOTALE AANTAL DOWNLOADS UIT HET OPEN MARIEN ARCHIEF



UNIEKE TITELS GEDOWNLOAD UIT HET OPEN MARIEN ARCHIEF IN 2016

22.777 

Totaal aantal downloads in 2016

Een stijging t.o.v. 2015 (21.209)

ANDERE ITEMS UIT COLLECTIE IN OPEN ACCESS

18.027 

Unieke titels gedownload in 2016

Een daling t.o.v. 2015 (19.089)

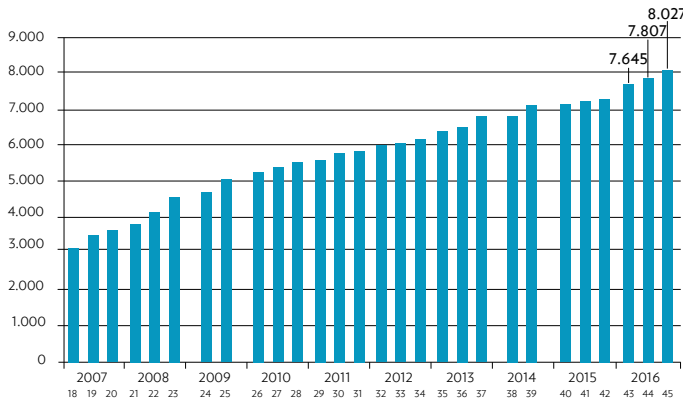
807.134 

Totaal aantal downloads in 2016

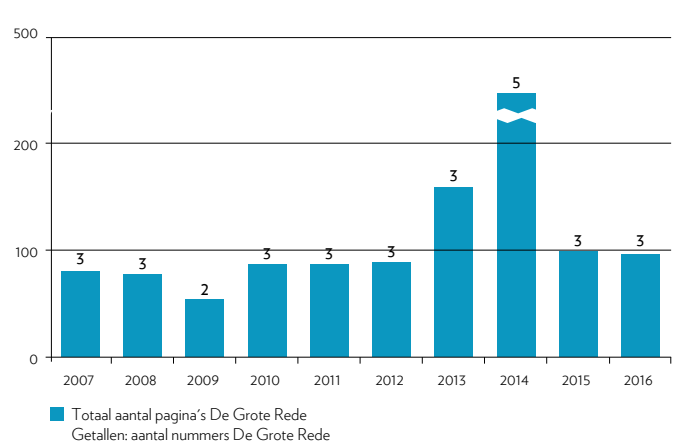
Een stijging t.o.v. 2015 (483.103)

# Afdeling Communicatie

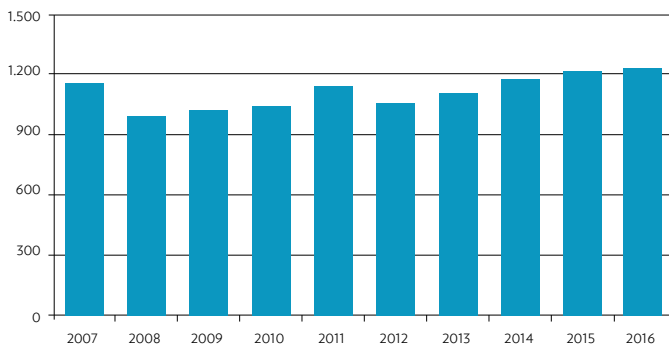
## ABONNEES DE GROTE REDE



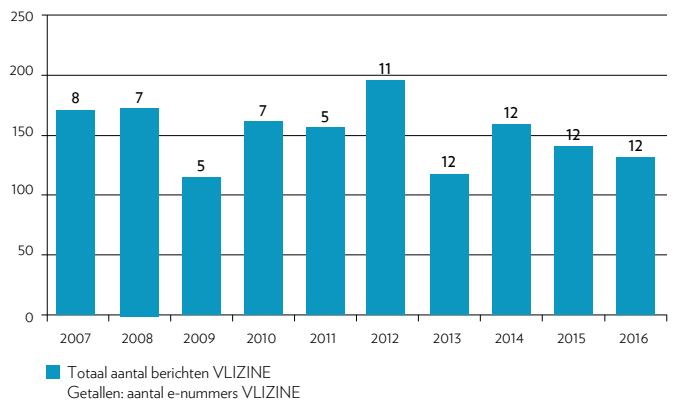
## PAGINA'S EN NUMMERS DE GROTE REDE



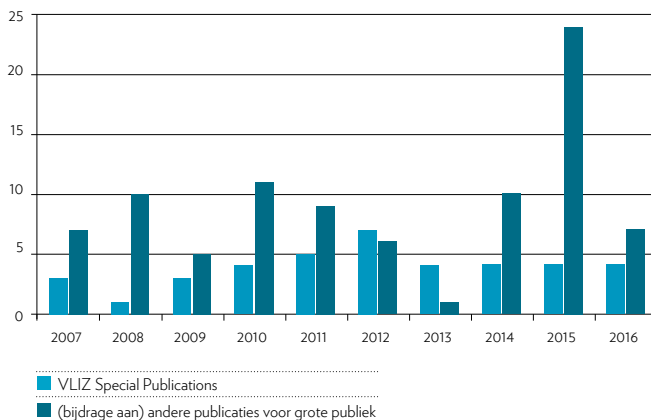
## ABONNEES VLIZINE



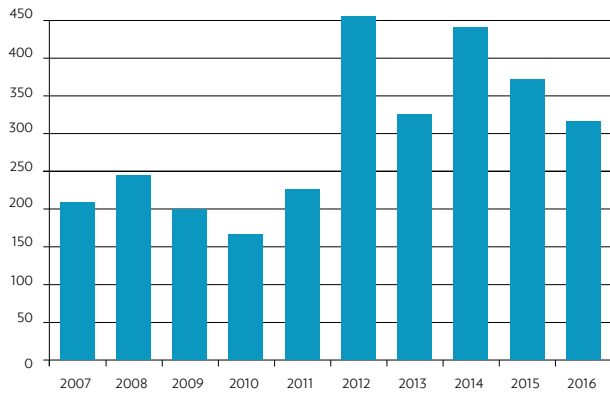
## BERICHTEN EN NUMMERS VLIZINE



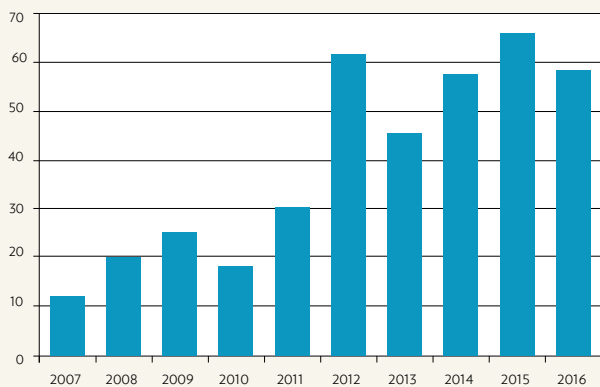
## ANDERE PUBLICATIES



### INFORMATIEVE VRAGEN BEANTWOORD DOOR GANS HET VLIZ

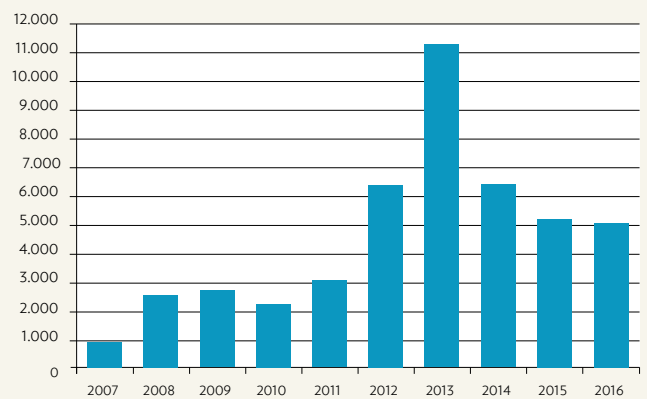


### GEORGANISEERDE EVENEMENTEN



■ Door VLIZ ge(co)organiseerde of gefaciliteerde evenementen

### DEELNEMERS AAN GEORGANISEERDE EVENEMENTEN



### BREDE PUBLIEK BEREIKT VIA VOORDRACHTEN

# 64

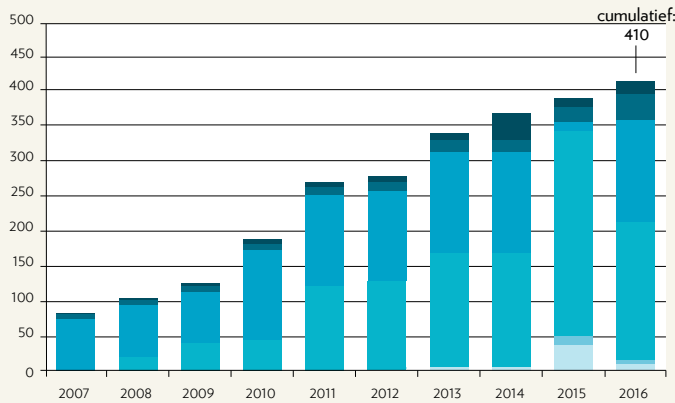
Informatieve voordrachten in 2016  
Een stijging t.o.v. 2015 (48)

# 3.668

Leden van het grote publiek bereikt  
Een stijging t.o.v. 2015 (2.985)

# Afdeling Beleidsinformatie

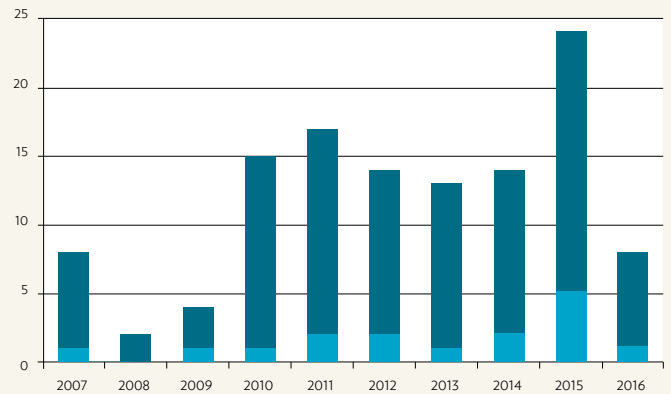
## INFORMATIEPRODUCTEN



Aantal nieuwe producten in 2016:

Beleidsinformerende Nota (BIN)	4
Policy Informing Brief (PIB)	1
Informatieve fiche	1
Indicatoren-fiche	0
Boek	8
Webapplicatie	3

## SAMENWERKINGSVERBANDEN BELEIDSVORMING EN BELEIDSONDERSTEUNING



Aantal nieuwe samenwerkingsverbanden in 2016:

Externe projecten	1
Stuurgroepen, begeleidingsgroepen en werkgroepen	7

## NIEUWE INFORMATIEPRODUCTEN COMPENDIUM VOOR KUST EN ZEE 2016

20

(Geactualiseerde) fiches van mariene onderzoeksgroepen

24

(Geactualiseerde) fiches van wetten/verdragen

## WEBPAGINA'S VAN HET COMPENDIUM VOOR KUST EN ZEE

38.695

Unieke bezoekers

393.013

Hits



© VLIZ

# Netwerken waarin het VLIZ participeert

## Nationale netwerken en advies- en overlegcommissies

*Enkele voorbeelden van nationale netwerken waarin het VLIZ participeert:*

- Adviescommissie VNR Knokke-Heist en Westkust (ANB)
- Beleidscommissie Vlaamse Baaien
- Convenant Duurzame Visserij Werkgroep Kust - Subwerkgroep Vorming en opleiding
- Ecosysteemvisie Kust
- Flanders' Maritime Cluster vzw
- IkHebEenVraag.be consortium (KBIN)
- Industriële Adviesraad KULeuven
- KVAB onderscheidingen wetenschapscommunicatie
- Maatregelenprogramma Kaderrichtlijn Mariene Strategie van de Dienst Marien Milieu
- Marien Ruimtelijk Plan langetermijnvisie 2050
- Mariene Biotechnologie Platform Vlaanderen
- NAVIGO Wetenschappelijke Adviesgroep
- Overleg duurzaam kustbeheer van de provincie West-Vlaanderen
- Stakeholdersforum Vlaamse Baaien
- Stuurgroep Surveillance, early warning and rapid response – Invasive Alien Species
- Vlaams Algen Platform
- Vlaams Aquacultuur Platform
- Vlaamse Vereniging voor Bibliotheek-, Archief-, en Documentatiewezenen (VVBAD)
- Werkgroep Kustbarometer
- WetenschapsInformatieNetwerk van de Vlaamse overheid

## Internationale netwerken en advies- en overlegcommissies

*Enkele voorbeelden van internationale netwerken waarin het VLIZ participeert:*

- Catalogue of Life Global Team, Editorial Board, Board of Directors
- Coastal Wiki Editorial Board
- Editorial board of Global Ocean Science Report van IOC-UNESCO (GOSR)
- European Association of Aquatic Sciences Libraries and Information Centres (EURASLIC)
- European Census of Marine Life (EuroCoML)
- European Centre for Information on Marine Science and Technology (EurOcean)
- European Marine Biodiversity Observatory System (EMBOS)
- European Marine Biological Resource Centre nationale stuurgroep (EMBRC)
- European Marine Board (vertegenwoordiger van FWO-Vlaanderen en voorzitterschap)
- European Marine Board Communications Panel (EMBCP)
- European Marine Science Educators Association (EMSEA)
- European Network of Marine Research Institutes and Stations (MARS)
- European Research Vessel Organisation (ERVO)
- Europees netwerk rond Marine Biodiversity and Ecosystem Functioning (MARBEF+)
- Global Sea Level Observing System Network (GLOSS)
- IAMSLIC/IODE Group of Experts on Marine Information Management
- Group of European Data Experts in Research Data Alliance (GEDE-RDA)
- ICES Data and Information Group (ICES - DIG)
- ICES Working Group on Biodiversity Science (ICES - WGBIODIV)
- ICES Working Group on Recreational Fisheries Surveys (ICES - WGRFS)

- ICES Working Group on the History of Fish and Fisheries (ICES - WGHIST)
- Integrated Carbon Observation System Marine Station Assembly (ICOS)
- Integrated Carbon Observation System Oceanographic Thematic Centre meeting (ICOS)
- International Coastal Atlas Network (ICAN)
- International Research Ship Operators (IRSO)
- IODE Group of Experts on Biological and Chemical Data Management and Exchange Practices
- IODE Netwerk van Oceanografische DataCentra (UNESCO/IOC) (IODE NODC)
- Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans (JPI Oceans)
- JPI Oceans reference expert group on marine spatial planning
- LifeWatch National Centers network (LiNC)
- National Marine Educators Association (NMEA)
- News & Information Group of the Partnership for Observation of the Global Oceans
- Ocean Biogeographic Information System (OBIS)
- Ocean Tracking Network
- Oceans Past Initiative (OPI)
- Partnership for Observation of the Global Oceans (POGO)
- Sea Data Network (SeaDataCloud)
- SeaWeb Europe - Jury concours Olivier Roelinger
- Species 2000
- Steering Committee binnen het European Marine Observation and Data Network (EMODnet)
- Stuurgroep van de World Register of Marine Species (WoRMS)
- Stuurgroep van het Vlaams UNESCO Trustfonds ter ondersteuning van wetenschappelijke activiteiten van het UNESCO Science Programme (FUST)
- Uitvoerend comité van het European Register of Marine Species (ERMS)
- Uitvoerende Raad en Algemene Vergadering van de Intergouvernementele Oceanografische Commissie (IOC) van UNESCO
- Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie m.e.r. (VNSC)
- Working Group on Invasive Alien Species (WGIAS)
- World Data System van het International Council for Science (ICSU-WDS)

## Projecten – externe financiering

In 2016 ontving het VLIZ externe financiering voor de coördinatie, communicatie en/of databeheer in 31 projecten. De meeste hiervan werden uitgevoerd in samenwerking met onderzoeksgroepen.

### EU

#### *ALFF – The Algal Microbiome: Friends and Foes*

Looptijd: 01.01.2015 – 31.01.2019

[sams.ac.uk/Algal-doctorate-EU-Marie-Curie/algal-microbiome-friends-or-foes-alf](http://sams.ac.uk/Algal-doctorate-EU-Marie-Curie/algal-microbiome-friends-or-foes-alf)

ALFF is een onderzoeksproject waarin, via zowel fundamenteel als toegepast onderzoek, gewerkt wordt rond algen en microalgen. Via het project worden verschillende doctoraatsonderzoeken gefinancierd. VLIZ heeft een bescheiden rol in de communicatie van de resultaten en werkt hiervoor samen met de opleiding multimedia van de Karel De Grote Hogeschool in Antwerpen.

#### *AtlantOS – Optimizing and Enhancing the Integrated Atlantic Ocean Observing System*

Looptijd: 01.04.2015 – 31.07.2019

[www.atlantos-h2020.eu](http://www.atlantos-h2020.eu)

De overkoepelende doelstelling van AtlantOS is om te evolueren van een weinig gecoördineerde reeks van bestaande oceanobservaties naar een duurzaam, efficiënt en fit-for-purpose Integrated Atlantic Ocean Observing System (IAOOS). Het AtlantOS-consortium bestaat uit 62 partners afkomstig uit 18 landen. VLIZ neemt deel in werkpakket 7 dat focust op dataharmonisatie.

#### *COLUMBUS – Monitoring, Managing and Transferring Marine and Maritime Knowledge for Sustainable Blue Growth*

Looptijd: 01.03.2015 – 31.03.2018

[www.columbusproject.eu](http://www.columbusproject.eu)

In het COLUMBUS-project wordt een strategie uitgewerkt om succesvolle mariene en maritieme onderzoeksprojecten te monitoren, identificeren en selecteren m.b.t. hun output en impact op de 'Blue Growth' agenda, evenals deze die de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie ondersteunen. VLIZ staat mede in voor het verzamelen, analyseren en opnieuw verspreiden van informatie m.b.t. verscheidene thema's (marine management en government, monitoring en observatie). Tevens zal VLIZ een pilotstudie uitvoeren waarin gekeken wordt naar nationaal gefinancierde mariene projecten in België.

#### *COST- OPP - Oceans Past Platform*

Looptijd: 01.01.2015 – 31.12.2018

[www.tcd.ie/history/opp](http://www.tcd.ie/history/opp)

Het project bekijkt wanneer, hoe en met welke sociaaleconomische, politieke, culturele en ecologische implicaties mensen het leven hebben beïnvloed in de Europese zeeën sinds de laatste ijstijd. OPP doet beroep op historici, archeologen, en andere humane en sociale wetenschappers en collega's van de mariene wetenschappen. OPP bouwt voort op studies uitgevoerd door het History of Marine Animal Populations project, dat aantoonde dat we in staat zijn om het verleden van mariene extracties te kwantificeren door interdisciplinaire samenwerking. OPP bekijkt de menselijke, sociale en culturele gevolgen van veranderende eetgewoonten en extractieve technieken (kustvisserij, diep water, aquacultuur) en moedigt de dialoog aan tussen studies van het verre verleden en recente ontwikkelingen. Het netwerk gaat in dialoog met mariene managers en beleidsmakers over de relevantie van historische bevindingen voor de regeneratie en ontwikkeling van kustsamenlevingen.



### CSA Oceans 2 – JPI Oceans Preparatory Action

Looptijd fase 1: 01.09.2012 - 31.08.2015

Looptijd fase 2: 01.03.2016 - 28.02.2019

[www.jpi-oceans.eu/csa-oceans-2](http://www.jpi-oceans.eu/csa-oceans-2)

CSA Oceans 2 heeft als doel het faciliteren en ondersteunen van de uitvoering van de strategische onderzoeks- en innovatieagenda (SRIA) van JPI Oceans. CSA Oceans 2 zal verder bouwen op de resultaten van het FP7 CSA Oceans project en zal zich nauw verbinden met de JPI Oceans structuren.

De belangrijkste activiteiten zijn: 1) om te gaan met de uitvoering van gezamenlijke transnationale activiteiten; 2) het handhaven en verder ontwikkelen van de relaties tussen de JPI Oceans en de betrokken actoren; 3) de uitvoering van de SRIA ondersteunen; en 4) de nodige instrumenten aanleveren voor het beheer van informatie, evenals outreach en disseminatie (VLIZ).

De CSA Oceans 2 project zal worden uitgevoerd door een consortium van financierende, coördinerende en onderzoeksinstituten.

### EGI-Engage – Engaging the Research Community towards an Open Science Commons

Looptijd: 01.03.2015 – 31.01.2018

[www.egi.eu](http://www.egi.eu)

Dit project staat in voor de implementatie van de Open Science Commons, en bekijkt hoe een Europese backbone bestaande uit federatieve diensten voor verwerking en opslag van gegevens, communicatie, kennis en expertise, kan uitgebreid worden. Daarnaast wordt ook gekeken naar uitbreidingsmogelijkheden binnen specifieke onderzoeksgemeenschappen. Het doel van de LifeWatch EGI CC is om de vereisten van biodiversiteits- en ecosysteemonderzoeksgemeenschappen op te vangen en aan te pakken. Om dit te bereiken zal de CC (1) de nodige cloud en GPGPU-gebaseerde e-infrastructuur diensten aanbieden ter ondersteuning van databeheer, dataverwerking en modellering voor Ecologische Observatoria, (2) onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om burgers meer te betrekken in data-intensief biodiversiteitsonderzoek, en (3) de invoering en exploitatie van de EGI-infrastructuur bij de LifeWatch-gebruikersgemeenschap vereenvoudigen. Het VLIZ zal samen met het Spaanse CSIC zorgen voor het formuleren van de vereisten m.b.t. grid based e-infrastructure services ter ondersteuning van databeheer, dataverwerking en modellering.

### EMODnet – European Marine Observation and Data Network

Looptijd : doorlopend sinds 2014

[www.emodnet.eu](http://www.emodnet.eu)

Het Europees Netwerk voor Mariene Data en Observatie (EMODnet) ontwikkelt een data-infrastructuur om mariene data beschikbaar te maken, ter ondersteuning van wetenschappers, beleidsmakers en andere eindgebruikers, binnen het kader van het nieuw Europees maritiem beleid. Het VLIZ is verantwoordelijk voor het biologische pilootproject ([www.emodnet-biology.eu](http://www.emodnet-biology.eu)). Als basis zal het de bestaande Europese atlas met verspreidingsgegevens van mariene soorten (EurOBIS) gebruiken en verder aanvullen. Het VLIZ is ook betrokken bij het chemische luik van EMODnet. Bijkomend bouwt het VLIZ het EMODnet Centraal Portaal ([www.emodnet.eu](http://www.emodnet.eu)) uit dat toegang moet geven tot de dataproducten en de data die verzameld worden binnen de thematische netwerken van EMODnet. Het EMODnet-secretariaat is tevens gevestigd in de InnovOcean site te Oostende.

### EUROFLEETS – Towards an Alliance of European Research Fleets

Looptijd fase 1: 01.09.2009 - 31.08.2014

Looptijd fase 2: 01.03.2014 - 28.02.2017

[www.eurofleets.eu](http://www.eurofleets.eu)

Een netwerk van 24 Europese onderzoeksinstituten die hun schepen en onderzoeksinfrastructuur efficiënter willen inzetten en een centraal systeem ontwikkelen om zelf toegang te krijgen tot andere Europese onderzoeksschepen ([www.eurofleets.eu](http://www.eurofleets.eu)). Het VLIZ coördineert een aanbeveling voor een ecologische regionale onderzoeksvloot en draagt bij tot het ontwikkelen van een strategische visie op de Europese onderzoeksvloot. EuroFleets II zet in grote lijnen de taken van EuroFleets I voort maar legt nieuwe accenten. Het VLIZ blijft binnen het tweede project nog altijd bijdragen tot de strategische visie en een aandeel hebben in een generisch ontwerp voor regionale onderzoeksschepen. Daarnaast moeten er ook bijdragen worden geleverd aan het opzetten van training voor jonge onderzoekers en “floating universities”. De belangrijkste bijdrage van VLIZ omhelst het openstellen van de RV Simon Stevin voor buitenlandse onderzoekers voor een project in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee.

### JERICO NEXT

Looptijd: 01.09.2015 - 30.09.2019

[www.jerico-fp7.eu](http://www.jerico-fp7.eu)

JERICO NEXT is een vervolg op het JERICO-project. Binnen het project wordt gestreefd naar de opzet van een pan-Europees netwerk van mariene observatoria. Hierbij wordt afgestemd met reeds lopende initiatieven zoals de pan-Europese Infrastructuur voor Ocean and Marine Data Management (SeaDataNet) en het European Global Ocean Observing System (EuroGOOS). Binnen JERICO NEXT zal VLIZ deelnemen aan werkpakket 5 waarin datamanagementstandaarden uitgewerkt zullen worden, de kwaliteit en kwantiteit van chemische, biologische en fysische data binnen de infrastructuur verhoogd zullen worden en de impact van het project op lopende initiatieven zoals Copernicus, EMODnet en OBIS zal worden bekeken.

### Marine Biotechnology ERA-NET – ERA-MBT

Looptijd: 30.01.2015 - 29.01.2018

[www.marinebiotech.eu](http://www.marinebiotech.eu)

Mariene biotechnologie wint steeds meer aan maatschappelijk en economisch belang. Het huidige marien-biotechnologische landschap in Europa is echter sterk versnipperd en mist coördinatie.

Het CSA MarineBiotech project heeft succes geboekt in het opzetten van een netwerk van financieringsinstellingen en programmamanagers geïnteresseerd in een gezamenlijke ondersteuning van het marien biotechnologisch onderzoek. De 20 partners uit 13 landen hebben zich verenigd in een Marine Biotechnology ERA-NET (ERA-MBT). Het ERA-MBT wil, om de huidige versnippering en dubbel werk te voorkomen, de weg effenen voor gemeenschappelijke programma's en samenwerkingen. Dit omvat de levering en het gebruik van gemeenschappelijke onderzoeksinfrastructuur. Het VLIZ coördineert de communicatietaken binnen het ERA-NET.

### ODIP - *Extending the Ocean Data Interoperability Platform*

Looptijd: 01.04.2016 - 30.04.2018

[www.odip.eu](http://www.odip.eu)

Het ODIP-project streeft naar een Europees, Amerikaans en Australisch IOC-IODE coördinatieplatform. Het doel hiervan is om de interoperabiliteit van de oceanografische en mariene databeheerinfrastructuren vast te stellen, en om deze coördinatie te tonen door middel van verschillende gezamenlijke EU – USA – Australië – IOC-IODE prototypes. Deze moeten de blijvende beschikbaarheid en effectieve uitwisseling van gegevens over wetenschappelijke domeinen, organisaties en nationale grenzen heen verzekeren. Het VLIZ zal input geven voor de workshops en de daaruit voortvloeiende taken met betrekking tot mariene biologie datamanagement en standaardisering van de mariene regio plaatsnamen.

### Sea Change

Looptijd: 01.03.2015 - 31.03.2018

[www.seachangeproject.eu](http://www.seachangeproject.eu)

Dit Ocean Literacy project zal, op basis van compilatie van kennis en best practices, het thema Ocean & Human Health naar een zo breed mogelijke doelgroep vertalen. Dit gebeurt op Europese schaal en in samenwerking met transatlantische partners. Het VLIZ is betrokken in alle werkpakketten en leider van het werkpakket 'Engage with the public'.

### SeaDataCloud – *Further developing the pan-European infrastructure for marine and ocean data management*

Looptijd : 01.11.2015 - 31.10.2020

SeaDataCloud is een vervolg van SeaDataNet waarin professionele datacentra uit 35 landen samenwerken om datasets, verzameld door de pan-Europese oceanografische onderzoeksvloot en de nieuwe geautomatiseerde observatiesystemen, binnen één efficiënt gedistribueerd datasysteem beschikbaar te maken .

## Vlaamse overheid, Coördinatieceel Vlaams e-government (CORVE) en EWI

### WILOD – *Wetenschap & Innovatie Linked Open Data*

Looptijd: doorlopend sinds 2012

Het Wetenschap en Innovatie Linked Open Data project (kort WILOD) heeft tot doel een Open Data platform uit te bouwen dat een veelheid en verscheidenheid aan onderzoeksinformatie samenbrengt en exploiteerbaar maakt. Dit alles met het oog op het stimuleren van multidisciplinair onderzoek, maximaal ontsluiten van onderzoeksinformatie, ontwikkelen van innovatieve producten en diensten en het verhogen van de strategische intelligentie binnen het beleidsdomein Wetenschap en Innovatie.

## Vlaamse overheid, Waterwegen en Zeekanaal (W&Z)

### OMES – *Onderzoek MilieuEffecten Sigmaplan*

Fase VI: 01.02.2012-30.04.2014

Fase VII: 01.02.2014-30.04.2015

Fase VIII: 01.02.2015-30.04.2015

Fase IX: 01.02.2015-30.04.2016

Fase X: 01.02.2016-30.04.2017

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

## Vlaamse overheid, Afdeling Maritieme Toegang

### ScheldeMonitor – *Vlaams-Nederlands kennisplatform onderzoek en monitoring Schelde*

Looptijd huidige fase: 01.01.2015 - 31.12.2018; gestart sinds 2010

[www.scheldemonitor.org](http://www.scheldemonitor.org)

De website [www.scheldemonitor.org](http://www.scheldemonitor.org) kreeg in 2015 een volledige make-over. De site biedt informatie en - sinds 2010 - ook data aan ter ondersteuning van de grensoverschrijdende monitoring en het onderzoek in het Schelde-estuarium.

## Federale overheid, BELSPO

### 4DEMON – *Four decades of Belgian marine monitoring: uplifting historical data to today's needs*

Looptijd: oktober 2014 - december 2017

[www.4demon.be](http://www.4demon.be)

Historische data zijn essentieel om langetermijnsveranderingen in de kwaliteit van het mariene milieu te kunnen begrijpen. Het 4DEMON-project richt zich op het centraliseren, integreren en herwaarderen van data verzameld gedurende 40 jaar expedities in het Belgisch deel van de Noordzee. 4DEMON focust zich op contaminanten en data voor het bepalen van eutrofiëerings- en verzuringsgraad.

### AquaRES – *Aquatic species Registry Exchange and Services*

Looptijd: 2014 - 2016

[odnature.naturalsciences.be/aquares/](http://odnature.naturalsciences.be/aquares/)

Het World Register of Marine Species (WoRMS) - inclusief het Antarctic Register of Marine Species - en de Freshwater Animal Diversity Assessment (FADA) database zijn grote Global Species Directories (GSD) die in België gehost worden. Het AquaRES project tracht de interoperabiliteit en het publiek beschikbaar maken van beide databanken te verzekeren en bevorderen. Tevens worden tools ontwikkeld om kwaliteitscontrole van de data uit te voeren.

### NewSTHEPS – *New Strategies for monitoring and risk assessment of Hazardous chemicals in the marine environment with passive samplers*

Looptijd: 01.12.2014 – 31.03.2019

[www.belspo.be/belspo/brain-be/projects/NEWSTHEPS\\_nl.pdf](http://www.belspo.be/belspo/brain-be/projects/NEWSTHEPS_nl.pdf)

Binnen dit project zullen nieuwe en geïntegreerde passieve staalnametechnieken in mariene wateren verder uitgewerkt worden. De focus ligt op het kwantificeren van micropolluenten en metalen. Het VLIZ is subcontractant voor het creëren van een website en voor de databeheeractiviteiten met het oog op de verdere uitbouw van de INRAM en ENDIS-RISKS databank.

### Proba4Coast – *Proba-V for total suspended matter and turbidity retrieval in coastal areas*

Looptijd: 01.12.2015 -31.12.2017

VLIZ is subcontractant in dit project waarin VITO en de afdeling Hydraulica van de KU Leuven samenwerken om de Proba-V beelden - die voor globale vegetatiekartering worden ingezet - ook bruikbaar te maken om turbiditeit en materie in suspensie te meten in de kustwateren. VLIZ staat in voor de noodzakelijke staalnames tijdens satellietpassages.

## Federale overheid, dienst Marien Milieu

### *Voorstel voor Visserijmaatregelen in Belgische wateren*

Looptijd: 1 mei 2016 tot 1 mei 2017

In dit project worden de nodige voorbereidingen uitgevoerd ten behoeve van het onderhandelen van de nodige visserijmaatregelen voor het behalen van de 'Goede Milieu Toestand' in Belgische mariene wateren. In een uitgebreid Achtergronddocument wordt alle informatie aangereikt ter onderbouwing van het Belgische voorstel voor Visserijmaatregelen die noodzakelijk zijn voor het naleven van de verplichting onder de Kaderrichtlijn Mariene Strategie 2008/56/EC. Dit document wordt in discussie voorgelegd aan, en onderschreven door de lidstaten met directe visserij-activiteiten in Belgische mariene wateren. Als finale doelstelling van de onderhandelingen legt België een 'Joint Recommendation' voor het opstarten van de formele procedure bij de EC.

## Provincie

### HisGisKust

[Historical maps of the coastal zone](#)

[Historische kaarten van de kustzone](#)

Looptijd: doorlopend sinds 01.07.2015

Uit de gouden periode van de cartografie in Vlaanderen en de Nederlanden, werden een 70-tal kaarten uit de 16<sup>de</sup>, 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw geselecteerd die gedetailleerde informatie bevatten over de kustzone, het Belgisch deel van de Noordzee, het Zwin en/of de monding van de Schelde.

Deze werden ingescand en gegeoreferereerd (incl foutenanalyse). De kaarten worden via de website [www.vliz.be/hisgiskust](http://www.vliz.be/hisgiskust) vrij ter beschikking gesteld, samen met informatie over de kaart en de geometrische nauwkeurigheid.

Door een aantal kaarten van dezelfde regio, chronologisch achter elkaar te plaatsen, is het mogelijk om time-lapse filmpjes te maken over de evolutie van kustzone. Ook deze producten staan op de website ter beschikking van de gebruiker.

In 2016 werden samenwerkingsovereenkomsten gesloten met het INBO, Sincfala (Zwinmuseum), Legermuseum en werd een 2de selectieronde gehouden bij de Cultuurbibliotheek in Brugge (samenwerkingsovereenkomst getekend in 2015). Al deze instellingen beschikken over kaartmateriaal en luchtfoto's over de kustzone, die in de loop van 2017 een plaatsje zullen krijgen op de website van HisGISKust.

## FWO (vroeger Herculesstichting)

### *LifeWatch – Vlaamse bijdrage aan LifeWatch.eu*

Looptijd: doorlopend vanaf 2012

[www.lifewatch.be](http://www.lifewatch.be)

De Vlaamse bijdrages tot de LifeWatch-infrastructuur worden gecoördineerd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) voor de mariene component. Vlaanderen draagt bij tot de centrale LifeWatch-infrastructuur met een taxonomic backbone die via verscheidene projecten, waaronder het Wereldregister van Mariene Soorten (kortweg 'WoRMS', [www.marinespecies.org](http://www.marinespecies.org)) en EurOBIS ([www.eurobis.org](http://www.eurobis.org)), uitgewerkt wordt. Het doel van WoRMS is te beschikken over een gezaghebbende en uitgebreide lijst met namen van mariene organismen, waaronder informatie over synoniemen. EurOBIS is een gedistribueerd systeem dat het zoeken naar biogeografische informatie van mariene organismen doorheen meerdere datasets terzelfdertijd mogelijk maakt. EurOBIS is ontwikkeld binnen het MarBEF-netwerk en fungeert als het Europese node van OBIS. Marine Regions, een gestandaardiseerd geografisch datasysteem dat mariene geografische plaatsnamen en kaarten vrij beschikbaar maakt, vormt ook onderdeel van LifeWatch. Het integreert geografische informatie van zeeën, oceanen, en onderzeese structuren en geeft die grenzen weer van verschillende mariene gebieden, wereldwijd. Regionaal worden binnen LifeWatch mariene, zoetwater en terrestrische observatoria uitgebouwd, en verschillende biodiversiteitsdatasystemen, webservices en modellen ontwikkeld.

### *EMBRC – European Marine Biological Resource Centre*

Looptijd: doorlopend sinds 2015

[www.embrc.eu](http://www.embrc.eu)

EMBRC zal gedistribueerde infrastructuur vormen voor onderzoek en training bij leidinggevende mariene onderzoeksstations in Europa. Het vormt een virtueel netwerk van mariene stations voor de studie van mariene soorten, biodiversiteit en ecosysteemfunctionering, ontwikkelingsbiologie en –evolutie, biogeochemie, global change, biomedische wetenschappen en mariene producten. EMBRC zal eindgebruikers van KMO's, academia en bedrijven voorzien van toegang tot mariene biodiversiteit, de geassocieerde metadata and extraheerbare producten. Diensten omvatten toegang tot mariene soorten (modelsoorten), biobanken, gedediceerde 'omics' platformen, structurele biologische faciliteiten en beeldvorming (microscopy, cytometry, etc.). De Vlaamse bijdrage wordt gecoördineerd door het labo Mariene Biologie UGent en VLIZ waarbij VLIZ instaat voor het ter beschikking stellen van zeegeande en walvoorzieningen en technische ondersteuning.

### *ICOS – Integrated Carbon Observing System*

Looptijd: doorlopend vanaf 2012

[www.icos-infrastructure.eu](http://www.icos-infrastructure.eu)

ICOS werkt aan langetermijnobservaties die nodig zijn om de huidige toestand te kennen van, en voorspellingen te kunnen maken over de globale koolstofcyclus en de uitstoot van broeikasgassen. VLIZ verzorgt de oceanografische metingen die door Vlaanderen via Universiteit Antwerpen aan ICOS zullen worden overgemaakt. VLIZ voert daarom metingen uit aan boord van de RV Simon Stevin. I.k.v. ICOS werkt VLIZ samen met NIOZ-Yerseke en ULg (Alberto Borges).

## UNESCO

### GLOSS – *Sea Level Station Monitoring Facility*

Looptijd: doorlopend vanaf 2008

[www.ioc-sealevelmonitoring.org](http://www.ioc-sealevelmonitoring.org)

Een wereldwijde dienst voor realtime monitoring van de zeespiegel in meetstations in samenwerking met GLOSS (Global Sea Level Observing System) en IOC (Intergovernmental Oceanographic Commission).

## VLAIO (vroeger IWT – Strategisch Basisonderzoek)

### SeArch – *Archeologisch Erfgoed in de Noordzee*

Looptijd: januari 2013 - december 2016

[www.sea-arch.be](http://www.sea-arch.be)

Het ontwikkelen van een efficiënte evaluatiemethodologie en het uitwerken van voorstellen tot een duurzaam beheer van mariene archeologisch erfgoed in België. Het VLIZ is één van de zes partners en taakverantwoordelijke van het werkpakket m.b.t. 'outreach and guidance' (WP 3). Hierbij wordt ingestaan voor de lay-out en verspreiding van een aantal informatieproducten alsook de organisatie van een aantal workshops en seminaries. VLIZ biedt eveneens ondersteuning bij het opzetten van de website.

### CREST – *Climate resilient coast. Wave action in a changing climate: effects on the dynamics of the coast and implications for future safety. Een veerkrachtige kustzone.*

Looptijd: november 2015 – oktober 2019

[www.crestproject.be](http://www.crestproject.be)

In het CREST- project wordt onderzoek verricht om meer inzicht te krijgen in kustnabije processen t.g.v. stromingen, golven en wind om de impact van toekomstige kustveiligheidsmaatregelen en ontwikkelingen langsheen de kustlijn (e.g. Vlaamse Baaien) beter in te schatten. Alle resultaten worden afgetoetst met een begeleidingscommissie waarin overheidsinstanties, marktpartijen en ecologische experts zetelen. Daarnaast wordt tussentijds afgestemd met technische experts uit binnen- en buitenland. Het consortium bestaat uit experts met een academische achtergrond rond fysische aspecten van kustprocessen (golven, stromingen, sedimentdynamiek) en ervaring met wetenschappelijk onderzoek, m.n. vertegenwoordigers van KU Leuven, Universiteit Gent, VUB, Waterbouwkundig Laboratorium, afdeling Maritieme Toegang, KBIN-OD Natuurlijk Milieu en VLIZ aangevuld met valorisatiepartners (IMDC en Fides Engineering). Het VLIZ is taakverantwoordelijke van de ondersteunende activiteiten m.b.t. databeheer en communicatie.

## Toerisme Vlaanderen

### De slag om de Noordzee, expo over WO I en de Zee

Looptijd: oktober 2014 - september 2018

Van 23 april tot eind september 2018 zal een expo over WO I en de Zee ingericht worden in het Provinciaal Hof op de Markt te Brugge. Hiervoor wordt o.a. samengewerkt met de toeristische diensten, WO I-experten, stedelijke musea Brugge, kabinet van de gouverneur en Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK).

## FUST - Flanders UNESCO Trust Fund for Science

### SPINCAM

Looptijd: 2008 - 2016

[www.spincamnet.net](http://www.spincamnet.net)

Het project heeft tot doel een ICAM-indicator raamwerk te ontwikkelen in elk land van de Zuidoost-Pacifische regio (Chili, Colombia, Ecuador, Panama en Peru), gericht op milieu en sociaaleconomische omstandigheden in de context van duurzame ontwikkeling en integraal kustbeleid. De toepassing van een geharmoniseerde methode en de ontwikkeling van een reeks indicatoren tussen de deelnemende landen zal de berekening van een kern van gemeenschappelijke indicatoren op regionaal niveau mogelijk maken. Daarnaast zullen informatiesystemen worden uitgebouwd op nationaal en regionaal niveau, die zowel de ontwikkeling van de indicatoren en de verspreiding van de resultaten zullen ondersteunen.

# Wetenschappelijke apparatuur en infrastructuur

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

## Apparatuur voor waterbemonstering en -karakterisering

- Akoestische stroommeter (ADCP) en speedlog
- Analysetoestel voor Opgeloste Anorganische Koolstof
- Analysetoestel voor zuurstof a.h.v. Winkler titratie
- Analysetoestel voor zuurtegraad van zeewater
- Aquadopp (ADCP)
- Carrousel 6 x 4 liter Niskin flessen
- CTD uitgerust met sensoren voor:
  - Fotosynthetische actieve straling (PAR)
  - Opgeloste zuurstof
  - Turbiditeit
  - Zuurtegraad en redoxpotentiaal (ORP)
  - $p\text{CO}_2$
  - Chlorfyll a
- Eolisch zandtransport meetsysteem
- Fluorimeter
- Go-flo fles 10 liter
- Methaansensor
- Multibeam sonar
- Niskin fles 5 liter
- Niskin fles 10 liter
- Nutriënten analysetoestel
- Underway data acquisition systeem aan boord van de RV Simon Stevin met:
  - Thermosalinograaf
  - Fluorimeter
  - Atmosferische  $p\text{CO}_2$  analysetoestel
  - Zuurstofsensoren
  - Turbiditeitsensor
- Secchi schijf
- Totale alkaliteitsensor
- Turbiditeitsmeter LISST-100X en de LISST-200X

## Apparatuur voor bodembemonstering en bodemkartering

- Bowers & Connelly multi-corer
- Cohesive Strength Meter (CSM)
- Gilson dreg
- Hamon grijper
- Multibeam sonar
- Multibeam sonarsysteem voor ondiepe zones
- Multi-transducer sub-bottom echosounder
- Reineck box corer
- Sediment Profile Imaging
- Singlebeam sonar
- Van Veen grijper
- Gilson dreg
- Vibrocoring



## Apparatuur voor biologische bemonstering

- Batrecorder
- Bongonet
- Boomkor
- Bordennet - ottertrawl
- Bordennet - pelagisch
- Bowers and Connelly multi-corer
- Bruinvisdetectoren – C-PODs
- Fast repetition rate Fluorometer (FrrF)
- FlowCam
- Flow cytometer
- Fluorimeter
- Gilson dreg
- Hamon grijper
- Hydrofoon
- Hyperbenthische slee
- MIK-net
- Neustonnet
- Opspoeltafel
- Planktonnet Apstein
- Planktonnet trawl - Calcofi
- Planktonnet vertikaal - WP2
- Planktonpomp
- Reineck box corer
- Sediment profile imaging (SPI)
- Sensor netwerk voor grote vogels
- Van Veen grijper
- VEMCO receiver network in Westerschelde en kustwateren
- Video plankton recorder
- Vissorteertafel
- Wilson automatische zeef
- Zooscan

## Varia

- Augmented reality sandbox
- Biologisch laboratorium
- Bird tracking camera
- Chemisch laboratorium
- Compressor voor het vullen van duikflessen
- Core repository – koelcel voor boorkernen
- DGPS handtoestel
- Diepvriezers
- Meteo aan boord van de RV Simon Stevin:
  - Atmosferische pCO<sub>2</sub>
  - Windsnelheid
  - Windrichting
  - Temperatuur
  - Luchtdruk
- Microscopen
- Mini ROV
- Moleculair laboratorium
- Onderwater camera
- RIB Zeekat
- ROV Genesis
- Underwater diver receiver
- Video frame
- Watertanks voor mariene organismen
- Webcamera's

# Evenementen die VLIZ organiseerde, co-organiseerde en faciliteerde in 2016

## 59 EVENEMENTEN, 5079 DEELNEMERS

DATUM	TITEL	LOCATIE	AANTAL DEELNEMERS	ORGANISATOR	ROL VLIZ	TYPE
08.01.2016	Overleg ILVO - IMARES	InnovOcean site, Oostende	8	ILVO	faciliteert	Vergadering
15.01.2016	Guidance Committee CREST	InnovOcean site, Oostende	39	Hydraulica - KU Leuven	faciliteert	Vergadering
2016	PlaneetZee@Work	MSO, RV Simon Stevin, InnovOcean site, Oostende e.a. MOG's	259	VLIZ i.s.m. MOG's	faciliteert	Workshop
12.02.2016	16th VLIZ Marine Science Day	VIVES, Brugge	364	VLIZ	organiseert	Studiedag
15-17.02.2016	LifeWatch-WoRMS workshop: Ascidiacea World Database	InnovOcean site, Oostende	12	VLIZ	organiseert	Workshop
16-19.02.2016	SPINCAM week in Flanders	InnovOcean site, Oostende	48	IOC UNESCO i.s.m. CPPS & VLIZ	co-organiseert	Vergadering & Workshop
22-25.02.2016	LifeWatch-WoRMS workshop: World Register of Cave Species	InnovOcean site, Oostende	12	VLIZ	organiseert	Workshop
25.02.2016	De Schelde doorheen de getijden	UA campus centrum Antwerpen	250	UA-ECOBÉ & W&Z NV i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Studiedag
21.03.2016	Expertenmeeting Natura2000	InnovOcean site, Oostende	25	WWF	faciliteert	Vergadering
22.03.2016	Ontmoetingsdag ziekenhuisartsen	InnovOcean site, Oostende	20	privaat initiatief	faciliteert	Vergadering
03.04.2016	The Crystal Ship - Pol Cosmo op het MSO	MSO, Oostende		The Crystal Ship	faciliteert	Kunstproject
04-05.04.2016	Lifewatch-WoRMS workshop: Amphipoda	InnovOcean site, Oostende	28	VLIZ	organiseert	Workshop
19.04.2016	Opleiding InnoMar bron	InnovOcean site, Oostende	14	VLIZ	organiseert	Opleiding
20.04.2016	Finale PlaneetZee@Work	InnovOcean site, Oostende	30	VLIZ	organiseert	Wedstrijd
23.04.2016	Startdag Week van de Zee	InnovOcean site, MSO, Oostende	499	Provincie West-Vlaanderen	actieve deelname	Publieksdag
10-13.05.2016	PlaneetZee@Work: Mariene Stage 2016	Station marine de Wimereux (FR)	14	VLIZ	organiseert	Workshop
12.05.2016	Kennismaking met strandfauna (Karel De Grote Hogeschool Antwerpen)	Station marine de Wimereux (FR)	20	VLIZ	organiseert	Workshop
17-20.05.2016	Lifewatch-WoRMS workshop: Ostracoda	InnovOcean site, Oostende	11	VLIZ	organiseert	Workshop
17.05.2016	Marine Science meets Maritime Industry	InnovOcean site, Oostende	89	VLIZ i.s.m. Flanders' Maritime Cluster	co-organiseert	Studiedag
20.05.2016	Opleiding ecologie	InnovOcean site, Oostende	37	Hogere Zeevaartschool Antwerpen	faciliteert	Workshop
23.05.2016	LifeWatch.be Users Meeting	InnovOcean site, Oostende	39	VLIZ	organiseert	Vergadering

DATUM	TITEL	LOCATIE	AANTAL DEELNEMERS	ORGANISATOR	ROL VLIZ	TYPE
27.05.2016	VEMCO telemetry	InnovOcean site, Oostende	14	VEMCO & VLIZ	co-organiseert	Workshop
04.06.2016	Vereniging voor het onderwijs in de biologie jaarvergadering	InnovOcean site, MSO, Oostende	20	VOB	faciliteert	Workshop
10.06.2016	WereldOceaanDag MANMADE	De Grote Post, Oostende	237	VLIZ	organiseert	Publieksdag
15.06.2016	AquaRES eindvergadering & workshop	InnovOcean site, Oostende	13	KBIN i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Eindvergadering & Workshop
16.06.2016	Klankbordgroep Wetenschappelijke Commissie	InnovOcean site, MSO, Oostende	42	VLIZ	organiseert	Vergadering
17.06.2016	EMODnet Biology - third traits workshop	InnovOcean site, Oostende	19	VLIZ	organiseert	Workshop
17.06.2016	Hydrographic Society Benelux	InnovOcean site, MSO, Oostende	30	Hydrographic Society Benelux	faciliteert	Vergadering
20.06.2016	Workshop ecosysteemvisie	InnovOcean site, Oostende	23	Vlaamse Overheid, Agentschap Natuur & Bos	faciliteert	Workshop
24.06.2016	VLIZ-ledendag	MSO, Oostende	95	VLIZ	organiseert	Publieksdag
29.06.2016	Voorstelling folder Visserij Aquacultuur Sector	InnovOcean site, Oostende	45	Vlaamse overheid Dept. Landbouw & Visserij	faciliteert	Boekvoorstelling
29.06.2016	Hydro vzw Raad van Bestuur & Algemene Vergadering	InnovOcean site, Oostende	8	Hydro vzw	faciliteert	Vergadering
05-09.07.2016	Estuarine & Coastal Sciences Association Conference - Estuarine Restoration: from theory to practice and back	Minnemeers, Antwerpen	107	UA-ECOBIE, INBO, IMARES, WatLab, W&Z NV, ANB i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Conferentie
01-05.08.2016	Summerschool of the International Association for Hydro-Environment Engineering and Research	InnovOcean site, Oostende	16	VUB	faciliteert	Workshop
08.08.2016	Workshop Strand in bloei - Oostende	Venetiaanse Gaanderijen, Oostende	64	Kusterfgoed	faciliteert	Workshop
29-31.08.2016	LifeWatch - Jerico-Next fcm data analyse workshop	InnovOcean site, Oostende	8	VLIZ	organiseert	Workshop
20-22.09.2016	WoRMS workshop: Register of Antarctic Species	ICTS, KU Leuven	15	KBIN i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Workshop
21.09.2016	Meetnet Vlaamse Kust - project Broersbank + CREST guidance committee	InnovOcean site, MSO, Oostende	50	Afdeling Kust i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Vergadering
28.09.2016	Monitoring recreatieve visserij	InnovOcean site, Oostende	139	VLIZ	organiseert	Infosessie
29.09.2016	UPV Studiedag 'De Zee'	InnovOcean site, Oostende	60	UPV	faciliteert	Studiedag
04.10.2016	IPV Bijscholing Garnaal	InnovOcean site, Oostende	20	ILVO	faciliteert	Infosessie
04-07.10.2016	European Marine Science Educators Association Conference	Titanic Belfast (VK)	98	EMSEA i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Conferentie
12.10.2016	Launch of the Marine Biotechnology Strategic Research and Innovation Roadmap	Marivaux Hotel, Brussels	65	VLIZ i.s.m. RCN	co-organiseert	Conferentie
13-14.10.2016	Second EMarine Biotechnology ERA-NET Stakeholder meeting. Marine Biotechnology - enabling future innovations	Marivaux Hotel, Brussels	112	VLIZ i.s.m. RCN	co-organiseert	Conferentie
14.10.2016	Pedagogische studiedag Maritiem Instituut Mercator Oostende	InnovOcean site, MSO, ILVO, Oostende	56	VLIZ i.s.m. ILVO, FOD marien milieu, provincie West-Vlaanderen	co-organiseert	Studiedag

DATUM	TITEL	LOCATIE	AANTAL DEELNEMERS	ORGANISATOR	ROL VLIZ	TYPE
25-28.10.2016	International OBIS-INDEEP training & workshop	InnovOcean site, Oostende	26	IOC Project Office for IODE i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Workshop
25.10.2016	IPV Bijscholing Garnaal	InnovOcean site, Oostende	26	ILVO	faciliteert	Infosessie
26.10.2016	Workshop Visserijonderwijs, milieu en duurzaamheid	InnovOcean site, Oostende	22	VLIZ i.s.m. ILVO, FOD marien milieu, provincie West-Vlaanderen	co-organiseert	Workshop
08-10.11.2016	ICES Workshop of North Sea stocks	InnovOcean site, Oostende	20	ILVO	faciliteert	Workshop
22.11.2016	SEARCH-eindconferentie: Verdronken erfgoed	Het Pand, Gent	173	Geologie - UGent i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Conferentie
27.11.2016	Dag van de Wetenschap: Marien Onderzoek Toen & Nu	MSO, Oostende	875	VLIZ i.s.m. VLOOT dab	organiseert	Publieksdag
28.11.2016	Proba4Coast steering committee	InnovOcean site, Oostende	15	VITO	faciliteert	Vergadering
29.11.2016	Werkgroep - recreatieve zeevisserij	InnovOcean site, Oostende	8	VLIZ	organiseert	Workshop
06-07.12.2016	CommOCEAN - 2 <sup>nd</sup> International Marine Science Communication Conference	Provinciaal hof, Brugge	200	VLIZ i.s.m. EMB, EMBCP, UNESCO-IODE	co-organiseert	Conferentie
07-08.12.2016	EMBRC Access System Workshop - EMBRC CoN IV	InnovOcean site, Oostende	15	U.P.M.C. i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Workshop
08.12.2016	CommOCEAN - training	InnovOcean site, Oostende	50	UNESCO-IODE i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Opleiding
14.12.2016	De toekomst van de zee - De zee van de toekomst	Marinebasis Zeebrugge	300	Kabinet Staatssecretaris De Backer, KBIN i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Studiedag
17.12.2016	Studie- en trefdag voor kustgidsen	CC Casino Koksijde	160	provincie West-Vlaanderen NME, i.s.m. VLIZ	co-organiseert	Studiedag
20.12.2016	IPV Bijscholing Garnaal	InnovOcean site, Oostende	15	ILVO	faciliteert	Infosessie

## Publicaties 2016

### De Grote Rede

- nr. 43 (april 2016) met hoofdbijdragen: Kwallenkwesties; Een bevraging bij 99 kustbeleidsmakers; Helm, niet zomaar een gras.
- nr. 44 (augustus 2016) met hoofdbijdragen: Ontmoeting met de rog; Ook de aangespoelden blijven; Viskleuters.
- nr. 45 (december 2016) met hoofdbijdragen: Het Nieuwe Zwin; Steentijd onder de polderklei; El Niño

### VLIZINE

In 2016 verschenen 12 nummers van de elektronische nieuwsbrief VLIZINE, met daarin 130 berichten.

### VLIZ Library Acquisitions

In 2016 werden 40 Library Acquisitions-lijsten uitgestuurd per mail.

### Zeekrant 2016

Deze acht pagina's tellende jaarlijkse uitgave van het VLIZ en de provincie West-Vlaanderen werd op 70.000 exemplaren gedrukt.

### Sociale Media

#### Facebook:

RV Simon Stevin  
VLIZnieuws

#### Twitter:

@jmeesvliz  
@LifeWatchVLIZ  
@VLIZBib  
@WRMarineSpecies

#### LinkedIn:

VLIZ - Vlaams Instituut voor de Zee

### Boeken

Een selectie van boeken waar VLIZ-medewerkers (co)-auteur van zijn of toe bijgedragen hebben:

- Degraer, S.; Brabant, R.; Rumes, B.; Vigin, L. (Ed.) (2016). *Environmental impacts of offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: Environmental impact monitoring reloaded*. Royal Belgian Institute of Natural Sciences, OD Natural Environment, Marine Ecology and Management Section: Brussels. ISBN 978-90-8264-120-2. ix, 287 pp.
- Fockede, N.; Polet, H.; Lamour, L.; Vallet, E. (Ed.) (2016). *Vis- en zeevruchtengids voor professionele gebruikers. Voor een markt met duurzame producten uit de zee*. Editie 2016. SeaWeb Europe/VLIZ: Paris, Oostende. ISBN 978-94-920432-9-0. 182 pp.
- Fockede, N.; Lamour, L.; Levieil, C.; Vallet, E. (Ed.) (2016). *Guide des espèces à l'usage des professionnels. Pour un marché des produits de la mer durables*. Édition 2016. SeaWeb Europe: Paris. 182 pp.
- Hurst, D.; Børresen, T.; Almesjö, L.; De Raedemaeker, F.; Bergseth, S. (2016). *Marine biotechnology strategic research and innovation Roadmap: Insights to the future direction of European marine biotechnology*. Marine Biotechnology ERA-NET: Oostende. ISBN 978-94-920-43-27-6. 46 pp.

- Pauly, D.; Zeller, D. (Ed.) (2016). *Global atlas of marine fisheries: a critical appraisal of catches and ecosystem impacts*. Island Press: Washington, Covelo, London. ISBN 978-1-61091-625-7. XVII, 497 pp.
- Samyn, R.; Catteuw, K. (Ed.) (2016). *Een terugblik in perspectief. 20 jaar Gebiedsgerichte Werking in West-Vlaanderen*. Provincie West-Vlaanderen: Sint-Andries. 95 pp.
- Steevens, I.; Heylen, M.; Lescrauwaet, A.-K.; Seys, J.; Vanfleteren, S.; Haeverans, J.; Van den Bossche, H. (2016). *Onze vissers: Het DNA van het zilte leven. Hannibal: Veurne*. ISBN 978-94-9208-165-0. 480 pp.

## VLIZ Special Publications

- nr. 75: Mees, J.; Seys, J. (Ed.) (2016). *Book of abstracts – VLIZ Marine Scientist Day*. Brugge, Belgium, 12 February 2016. VLIZ Special Publication, 75. Vlaams Instituut voor de Zee - Flanders Marine Institute (VLIZ): Oostende. xii, 165 pp.
- nr. 76: Lescrauwaet, A.-K.; Fockedeij, N.; Pirlet, R.; Pieters, M.; Eryvynck, A.; Segers, Y.; Steevens, I.; Seys, J.; Mees, J. (Ed.) (2016). *Abstractenboek studiedag “Vissen in het verleden. Een multidisciplinaire kijk op de geschiedenis van de Belgische zeevisserij”*. VLIZ Special Publication, 76. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-920432-6-9. 128 pp.
- nr. 77: Meire, P. (Ed.) (2016). *Book of abstracts: ECSA Local Meeting 2016. Estuarine Restoration: from theory to practice and back, University of Antwerp*, Antwerp, Belgium, 5-9 July 2016. VLIZ Special Publication, 77. University of Antwerp (UA)/ Flanders Marine Institute (VLIZ): Antwerp. 98 pp.
- nr. 78: Seys, J.; Santoro, F. (Ed.) (2016). *CommOCEAN2016 - 2<sup>nd</sup> International Marine Science Communication Conference. 6-7 December 2016*. Bruges, Belgium: Book of Abstracts. VLIZ Special Publication, 78. Flanders Marine Institute (VLIZ)/IOC-UNESCO/European Marine Board Communications Panel (EMBCP): Oostende. viii, 106 pp.

## Informatieve fiches

- VLIZ Wetenschappen (2016). *Eugène Leloup. Wetenschappen - Historische figuren van het zeewetenschappelijk onderzoek. VLIZ Information Sheets, 172*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende.

## Lespakketten

- Lesmodules Planeet Zee: *Wind en oceaanstromingen*.
- Praktische opdrachten: *Koken met algen; Bezoek aan de supermarkt: producten en stoffen uit de zee; Onbemande mini-zeilboot volgen: verwerken van GPS-data*.

## Filmpjes

- *Zenderonderzoek bij palingen in België*. Animatiefilm. Coördinatie: Karen Rappé en Pieterjan Verhelst, animatie Steve Bridger, stem: Bryan Kopta (EN) / Johfrah Lefebvre (NL), productie: LifeWatch Belgium, verantwoordelijk uitgever: VLIZ Oostende.

## Wetenschappelijke A1-publicaties waar VLIZ-medewerkers (co)-auteur van zijn

- Chust, G.; Villarino, E.; Chenuil, A.; Irigoien, X.; Bizsel, N.; Bode, A.; Broms, C.; Claus, S.; Fernández de Puellas, M.L.; Fonda Umani, S.; Hoarau, G.; Mazzocchi, M.G.; Mozetic, P.; Vandepitte, L.; Veríssimo, H.; Zervoudaki, S.; Borja, A. (2016). *Dispersal similarly shapes both population genetics and community patterns in the marine realm*. *NPG Scientific Reports* 6(28730): 12 pp.
- Claus, S.; Vandepitte, L.; Waumans, F.; Pinto Vitorino, B.; Hernandez, F. (2016). *Towards better data access: the development of a new data download tool for marine biological data, in: IMDIS 2016 International Conference on Marine Data and Information Systems, 11-13 October 2016, Gdansk, Poland*. *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata: an International Journal of Earth Sciences*, 57(Suppl.): pp. 176-177.
- Engelhard, G.H.; Thurstan, R.H.; MacKenzie, B.R.; Alleway, H.K.; Bannister, R.C.A.; Cardinale, M.; Clarke, M.W.; Currie, J.C.; Fortibuoni, T.; Holm, P.; Holt, S.J.; Mazzoldi, C.; Pinnegar, J.K.; Raicevich, S.; Volckaert, F.A.M.; Klein, E.S.; Lescrauwaet, A.-K. (2016). *ICES meets marine historical ecology: placing the history of fish and fisheries in current policy context*. *ICES J. Mar. Sci./J. Cons. int. Explor. Mer* 73(5): 1386-1403.

- Huisman, J.; Verhelst, P.; Deneudt, K.; Goethals, P.L.M.; Moens, T.; Nagelkerke, L.A.J.; Nolting, C.; Reubens, J.; Schollema, P.P.; Winter, H.V.; Mouton, A. (2016). [Heading south or north: novel insights on European silver eel \*Anguilla anguilla\* migration in the North Sea](#). *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 554: 257-262.
- Lagring, R.; Adam, M.; Goffin, A.; Stojanov, Y.; Tyberghein, L.; Vandenberghe, T. (2016). [The implementation of a data management plan to uplift historical data: long-term change detection in the Belgian Continental Shelf](#), in: *IMDIS 2016 International Conference on Marine Data and Information Systems, 11-13 October 2016, Gdansk, Poland. Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata: an International Journal of Earth Sciences*, 57(Suppl.): pp. 127.
- Montgomery, L.; Seys, J.; Mees, J. (2016). [To pee, or not to pee: a review on envenomation and treatment in European jellyfish species](#). *Mar. Drugs* 14(7): 127.
- Mukhwana, L.V.; Luke, Q.; Delmas, E.; Otoi, K.; Hamerlynck, O.; Vandepitte, L.; Adkins, B. (2016). [Carbon stocks of the terraces of the Lower Tana River floodplain and delta, Kenya, prior to conversion for biofuel production](#). *Afr. J. Aquat. Sci.* 41(1): 119-125.
- Stienen, E.W.M.; Desmet, P.; Aelterman, B.; Courtens, W.; Feys, S.; Vanermen, N.; Verstraete, H.; Van de walle, M.; Deneudt, K.; Hernandez, F.; Houthoofd, R.; Vanhoorne, B.; Bouten, W.; Buijs, R.-J.; Kavelaars, M.; Müller, W.; Herman, D.; Matheve, H.; Sotillo, A.; Lens, L. (2016). [GPS tracking data of Lesser Black-backed Gulls and Herring Gulls breeding at the southern North Sea coast](#). *ZooKeys* 555(555): 115-124.
- Vandepitte, L.; De Pooter, D.; Deneudt, K.; Vanhoorne, B.; Provoost, P.; Appeltans, W.; Bailly, N.; Eliezer, M.; Fujioka, E.; Goldstein, P.; Giorgetti, A.; Lewis, M.N.; Lipizer, M.; Mackay, K.A.; Moncoiffe, G.; Nikolopoulou, S.; Rauch, S.; Roubicek, A.; Torres, C.; Van de Putte, A.; Vinci, M.; Wambijij, N.W.; Hernandez, F. (2016). [Expanding the Ocean Biogeographic Information System \(OBIS\) beyond species occurrences, by including associated environmental data - experiences from the OBIS-ENV-DATA project](#), in: *IMDIS 2016 International Conference on Marine Data and Information Systems, 11-13 October 2016, Gdansk, Poland. Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata: an International Journal of Earth Sciences*, 57(Suppl.): pp. 155-157.

## Een selectie van publicaties waar VLIZ-medewerkers (co)-auteur van zijn

(uitgezonderd de reguliere VLIZ-publicaties en peer reviewed publicaties)

- De Hauwere, N.; Pirlet, H. (2016). [HisGISKust, historische kaarten van de kustzone](#). *Jaarb. aardrijkskd (Gent) 2016*: 109-114.
- Gerovasileiou, V.; Martínez, A.; Álvarez, F.; Boxshall, G.; Humphreys, W.F.; Jaume, D.; Becking, L.E.; Muricy, G.; van Hengstum, P.J.; Dekeyzer, S.; Decock, W.; Vanhoorne, B.; Vandepitte, L.; Bailly, N.; Iliffe, T.M. (2016). [World Register of marine Cave Species \(WoRCS\): a new Thematic Species Database for marine and anchialine cave biodiversity](#). *Research Ideas and Outcomes* 2: e10451.
- Pirlet, R.; Rappé, K.; Seys, J.; Lescauwaet, A.-K. (2016). [Historiek van de mariene wetenschappen in Vlaanderen](#). Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 1 leaf pp.
- Poirriez, J.; Lescauwaet, A.-K.; Pirlet, R.; Coulon, J. (2016). [Les navires et les marins belges engagés dans les opérations d'évacuation de mai et juin 1940](#). Published by the author(s): [s.l.]. 128 pp.
- VLIZ (2016). [Regeling inzake toegang tot de mariene genetische rijkdommen uit het Belgische deel van de Noordzee in uitvoering van het Nagoya Protocol](#). *VLIZ Beleidsinformerende Nota's*, BIN 2016\_003. Vlaams Instituut voor de Zee: Oostende. 13 pp.
- VLIZ (2016). [Marien onderzoek in Vlaanderen en België: Een inventaris van het onderzoekslandschap](#). *VLIZ Beleidsinformerende Nota's*, BIN 2016\_002. Vlaams Instituut voor de Zee: Oostende. 58 pp.
- VLIZ (2016). [Wetenschappelijke en handelsbenamingen voor visserij- en aquacultuurproducten op de Belgische markt](#). *VLIZ Beleidsinformerende Nota's*, BIN 2016\_001. Vlaams Instituut voor de Zee: Oostende. 28 + Annex. pp.

## VLIZ acknowledged

- Het VLIZ werd vermeld in de 'acknowledgements' van 17 peer reviewed publicaties en van 31 niet-peer reviewed publicaties.



Vlaams Instituut voor de Zee

InnovOcean site  
Wandelaarkaai 7  
B-8400 Oostende, België

Tel.: +32 [0]59 34 21 30  
Fax: +32 [0]59 34 21 31  
E-mail: [info@vliz.be](mailto:info@vliz.be)  
[www.vliz.be](http://www.vliz.be)