



JAARBOEK 2018



JAARBOEK 2018

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).



PROF. DR. JAN MEES
Algemeen directeur VLIZ

Geachte lezer,

De rol van de zee in onze maatschappij wint aan belang en dit zal in de toekomst alleen maar toenemen. Denk maar aan recent oprukkende activiteiten zoals offshore energie, grootschalige aquacultuur en de ontginning van minerale grondstoffen uit zee. Deze 'blauwe (r)evolutie' stelt de mariene onderzoeks- en innovatiegemeenschap dan ook voor heel wat uitdagingen. Bijgevolg is er meer dan ooit nood aan een wetenschappelijk onderbouwd beleid en beheer van de zee, en aan een doorgedreven innovatie voor een efficiënter en duurzamer gebruik van de zee.

Hier is een belangrijke rol weggelegd voor het VLIZ, dat recent het mandaat kreeg om wetenschappelijk onderzoek te initiëren en uit te voeren. De diverse onderzoeksprojecten die in 2018 van start gingen, illustreren de groei, de interdisciplinariteit en de unieke positie die het VLIZ inneemt in het nationale en internationale onderzoekslandschap. Daarnaast speelt het VLIZ een cruciale rol in de Blauwe Cluster die in 2018 het licht zag en een *game changer* vormt voor het toegepast onderzoek en de bedrijfsgedreven innovatie met betrekking tot de kust en zee. Binnen de Blauwe Cluster treedt het VLIZ op als facilitator van een efficiënte doorstroming van wetenschappelijke kennis vanuit de mariene kennisinstellingen naar de maritieme bedrijfssector.

Met het Marine Robotics Centre, het onderzoeksschip RV Simon Stevin, diverse labofaciliteiten in het Marien Station Oostende alsook het ter beschikking stellen van unieke datasystemen zet het VLIZ in op een continue uitbouw van *state-of-the-art* onderzoeksinfrastructuur. Mede hierdoor is het VLIZ een complementaire en sterke partner in nationale en internationale projecten. Getuige hiervan is de accreditatie van het VLIZ-datacentrum (het Vlaams Marien Datacentrum) als IODE Nationaal Oceanografisch Datacentrum in december 2018.

In 2018 organiseerde het VLIZ maar liefst 39 evenementen, met als hoogtepunten de *expo 1914-'18: De Slag om de Noordzee* ter herdenking van 100 jaar Eerste Wereldoorlog, de 53^{ste} editie van het 'European Marine Biology Symposium' (EMBS) en de allereerste editie van De Grote Schelpenteldag, waarmee het VLIZ burgerwetenschap uitrolt naar het brede publiek. Als vanouds bracht het VLIZ in 2018 een veelheid aan publicaties uit, gaande van A1-publicaties in gerenommeerde tijdschriften tot boeken, reguliere publicaties als de Grote Rede en de Zeekrant, en digitale infografieken en animaties. De lancering van een nieuwe editie van het Compendium voor Kust en Zee en het Kustportaal vormde het orgelpunt van een 2 jaar durend traject gecoördineerd door het VLIZ.

Onder het motto '*stilstaan is achteruitgaan*', zal het VLIZ begin 2019 intern een nieuwe structuur doorvoeren. Hiermee creëert ons instituut de ruimte voor groei en zet het zich schrap voor de toekomst. Een toekomst die er uitdagend, veelbelovend en meer dan ooit blauw uitziet!

JAN MEES
Algemeen directeur VLIZ

Oostende, maart 2019

INHOUDSTAFEL

VOORWOORD *p. 4*

HOOGTEPUNTEN *p. 8*

ONDERSTEUNING INTERNATIONALE
ORGANISATIES *p. 32*

KRITISCHE PERFORMANTIE-
INDICATOREN *p. 38*

COLOFON *p. 54*



© VLIZ

8

HOOGTEPUNTEN 2018

De hoogtepunten zijn die evenementen, verwezenlijkingen, activiteiten of projecten van het VLIZ die bijzonder zijn voor 2018. Vaak zijn deze tot stand gekomen dankzij een intense samenwerking tussen verschillende afdelingen.



© VLIZ

32

ONDERSTEUNING INTERNATIONALE ORGANISATIES

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. Dit hoofdstuk belicht, zeer bondig, specifieke samenwerkingen met het VLIZ in 2018.



© VLIZ

38

KRITISCHE PERFORMANTIE-INDICATOREN

De kritische performantie-indicatoren (KPI's) hebben betrekking op belangrijke diensten die het VLIZ aanbiedt aan het zeewetenschappelijk onderzoek, beleidsverantwoordelijken, educatoren en het brede publiek. Het zijn maatstaven voor de werking van het VLIZ. Zoals vooropgesteld in het convenant voor de periode 2017-2021 dient het VLIZ jaarlijks te voldoen aan twaalf KPI's.

BIJLAGEN

📄 Enkel digitaal beschikbaar: te downloaden via de VLIZ-website www.vliz.be/jaarboek

ORGANISATIE EN
FINANCIËLE RAPPORTERING *p. 4*

MANAGEMENTINDICATOREN *p. 14*

OVERIGE BIJLAGEN *p. 38*



4 (Bijlagen)

ORGANISATIE VLIZ

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.

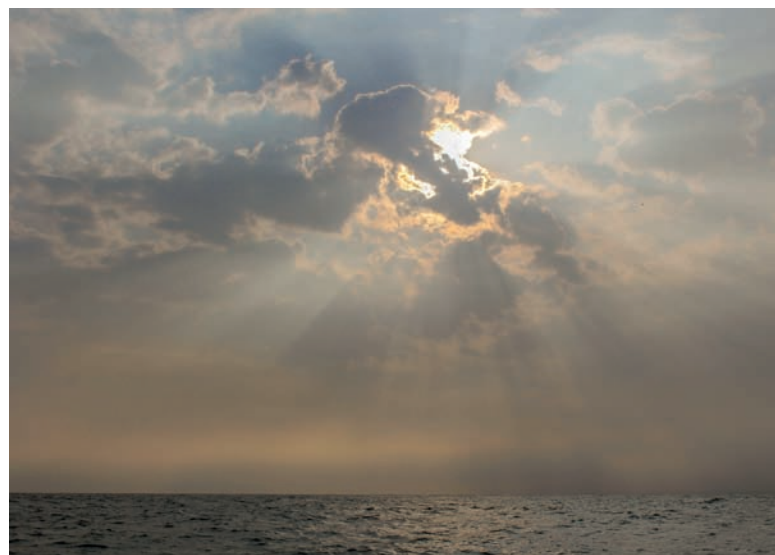


© VLIZ

14 (Bijlagen)

MANAGEMENTINDICATOREN

De managementindicatoren hebben betrekking op belangrijke diensten die het VLIZ aanbiedt aan het zeewetenschappelijk onderzoek, beleidsverantwoordelijken, educatoren en het brede publiek. Het zijn aanvullingen op de kritische prestatie-indicatoren (KPI's), de maatstaven voor de werking van het VLIZ.



© VLIZ

38 (Bijlagen)

OVERIGE BIJLAGEN

Een overzicht van de nationale en internationale netwerken waarin het VLIZ participeert, projecten waarvoor het VLIZ externe financiering krijgt, de wetenschappelijke apparatuur en infrastructuur die het VLIZ ter beschikking stelt, de evenementen ge(co-)organiseerd en de publicaties gepubliceerd door het VLIZ.

HOOGTEPUNTEN

De hoogtepunten zijn die evenementen, verwezenlijkingen, activiteiten of projecten van het VLIZ die bijzonder zijn voor 2018. Vaak zijn deze tot stand gekomen dankzij een intense samenwerking tussen verschillende afdelingen.



VLIZ- ONDERZOEKSPROJECTEN

📄 Afdeling Onderzoek: www.vliz.be/nl/vliz-onderzoek

📄 Gekaapte Brieven uit de Prize Papers Collectie: www.vliz.be/nl/gekaapte-brieven-prize-papers-collectie

📄 Paleolandschaponderzoek: www.vliz.be/nl/paleolandschaponderzoek

De afdeling Onderzoek van het VLIZ kwam in 2018 op volle kruissnelheid. Getuige hiervan is de verscheidenheid aan onderzoeksprojecten die momenteel in uitvoering zijn en een handvol nieuwe projecten die in de pijplijn zitten. Twee excellente voorbeelden die de groei, de interdisciplinariteit en de unieke positie van de afdeling Onderzoek van het VLIZ in het nationale en internationale onderzoekslandschap illustreren zijn het project ‘Gekaapte brieven uit de Prize Papers Collectie’ en het onderzoeksproject omtrent paleolandschappen en mariene fossielen in de Noordzee.

Het project ‘Gekaapte Brieven uit de Prize Papers Collectie’ onderzoekt documenten uit deze collectie, die bewaard worden in het Nationaal Archief in Kew (VK). Ze omvat brieven en andere scheepsdocumenten aangetroffen op schepen, die werden geakaapt door de Britse Admiraliteit tussen het eind van de 17^{de} en het begin van de 19^{de} eeuw, en al die tijd zijn bijgehouden in het archief. Deze bronnen bieden een groot potentieel voor onderzoek naar de maritieme geschiedenis van de Zuidelijke Nederlanden. Ze werden nog nooit eerder bestudeerd vanuit een Vlaamse context. In samenwerking met nationale en internationale partners heeft het VLIZ het thematisch onderzoek opgestart naar dit unieke historische materiaal. Met dit initiatief stimuleert het VLIZ het onderzoek op het gebied van maritieme geschiedenis in Vlaanderen en betreft

het een geheel nieuwe groep onderzoekers in de mariene onderzoeksgemeenschap. Voor de transcriptie, interpretatie en verdere ontsluiting van deze documenten initieerde het VLIZ een nauwe samenwerking met de Vakgroep Geschiedenis van de Universiteit Gent. Daarnaast worden taal- en geschiedkundigen uit de Universiteiten van Antwerpen, Brussel, Gent en Leuven via een expertengroep bij dit project betrokken. Elk van de experts draagt vanuit zijn/haar discipline bij tot het gebruik van deze waardevolle bronnen in wetenschappelijk onderzoek. Tenslotte verzorgt het VLIZ

» *De lopende onderzoeksprojecten zijn een goede graadmeter voor de groei, de interdisciplinariteit en de unieke positie van het VLIZ in het nationale en internationale onderzoekslandschap.* «

MICHIEL VANDEGEHUCHTE, ONDERZOEKSDIRECTEUR VLIZ



De hoofding van een scheepspas van een 18^{de} eeuwse Zuid-Nederlands schip. Het boorddocument werd door Britten gekaapt en vormt nu een onderdeel van de Prize Papers Collectie. © VLIZ

ook de Vlaamse insteek in het internationale Prize Papers Project, getrokken door de Carl von Ossietzky Universität (Oldenburg) en de Academy of Sciences and Humanities (Göttingen) onder leiding van prof. Dr. Dagmar Freist.

Het onderzoeksproject naar paleolandschappen in de Noordzee is een interdisciplinair project dat verschillende onderzoekslijnen omvat die paleontologische, paleobiologische, geologische en geofysische aspecten in rekening brengen. De zuidelijke Noordzee, inclusief het Belgisch deel van de Noordzee, heeft tijdens het Kwartair grote schommelingen van het zeeniveau ervaren, resulterend in fossiel-rijke mariene-, terrestrische- en rivierafzettingen. Het VLIZ en partners bestuderen deze sedimenten en hun bijbehorende fauna met behulp van akoestische, morfologische, microscopische, elementaire en moleculaire technieken om de aard van veranderingen in het landschap en hun invloed op de paleofauna en menselijke bezetting beter te begrijpen. De belangrijkste partners in dit onderzoek zijn de Universiteit Gent, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), het Natuurhistorisch Museum van Rotterdam (Nederland) en de Universiteit van Bradford (VK). Dit onderzoeksproject is tevens een mooi voorbeeld van een project waar verschillende afdelingen van het VLIZ nauw bij betrokken zijn.



De schedel van een walrus opgevist ter hoogte van Het Scheur, een navigatiegeul net buiten de haven van Zeebrugge. © VLIZ



De voorbije twee decennia leverde het datacentrum van het VLIZ heel wat innovatief en dienstverlenend werk af. In 2018 werd het VMDC hiervoor beloond met een IODE-accreditatie © VLIZ



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Intergovernment
Oceanographic
Commission



International
Oceanographic
Data and Informatic
Exchange

DATACENTRUM GEACCREDITEERD DOOR IODE

- 📄 Marien Data Archief (MDA): www.vliz.be/nl/marien-data-archief
- 📄 Het geïntegreerd marien informatiesysteem (IMIS): www.vliz.be/nl/integrated-marine-information-system
- 📄 Datasystemen: www.vliz.be/nl/datasystemen

In december 2018 verkreeg het datacentrum van het VLIZ, of het Vlaams Marien Datacentrum (VMDC), de status van geaccrediteerd IODE Nationaal Oceanografisch Datacentrum. Het is nog maar het 10^{de} datacentrum dat deze accreditatie voor marien databeheer en dienstverlening in ontvangst mag nemen. De IODE-accreditatie is het resultaat van een collectieve inspanning van het gehele datacentrum en is een beloning voor het innovatieve en dienstverlenende werk dat het datacentrum de voorbije twee decennia afleverde.

Om aanspraak te maken op een IODE-accreditatie moet een datacentrum voldoen aan een aantal voorwaarden zoals vooropgesteld in het IODE *Quality Management Framework* (IODE-QMF). Dit framework biedt datacentra tevens een algemene strategie, advies en begeleiding voor het ontwerpen en implementeren van kwaliteitsmanagementsystemen (QMS).

Twee van de systemen die het VMDC operationaliseerde en die een cruciale rol speelden in het verkrijgen van de IODE-accreditatie zijn het geïntegreerd Marien Informatiesysteem (IMIS) en het Marien Data Archief (MDA). IMIS ontsluit wetenschappelijke informatie over beschikbare datasets, legt de relatie naar publicaties en auteurs en geeft daarmee een goed beeld van de expertise van onderzoekers en instituten. Het Marien Data Archief is een beveiligd, onlinesysteem waar onderzoekers hun databestanden op een goed gedocumenteerde manier kunnen archiveren. Meer en meer wetenschappers gebruiken het MDA en IMIS om hun open data formeel te publiceren met een *Digital Object Identifier* (DOI),

wat leidt tot traceerbaarheid van de geciteerde data en een verhoogde erkenning voor het geleverde werk.

Naast het MDA en IMIS ontwikkelt en onderhoudt het datacentrum nog heel wat andere datasystemen die worden ingezet in tientallen internationale projecten en netwerken. Voorbeelden zijn systemen voor soortenregisters waaronder het 'World Register of Marine Species' (Aphia), het datasysteem EurOBIS dat biogeografische data over mariene soorten centraliseert, en de *IOC Sealevel monitoring facility* dat de operationele status van de zeeniveau monitoring stations en hun ruwe data groepeerd.

Het datacentrum ondersteunt met deze datasystemen en dienstverlening al jaren de principes van fair en open data en was hiervoor ook al eerder geaccrediteerd als een World Data Centre door de Internationale Wetenschapsraad ICSU.

» De IODE-accreditatie benadrukt de betrouwbare en unieke dienstverlenende functie die VLIZ vervult in projecten met een databeheer-luik.«

FRANCISCO HERNANDEZ, AFDELINGSHOOFD DATACENTRUM

DE BIJDRAGE VAN HET VLIZ OP VLAAMS, EUROPEES EN GLOBAAL NIVEAU

Naast de talrijke initiatieven die het VLIZ in 2018 zelf op poten zette, leverde het ook een belangrijke bijdrage op globaal, Europees en Vlaams niveau. Hiermee is het instituut een actieve speler in de actuele thema's in de bredere marien wetenschappelijke gemeenschap.

Op het globale niveau ondersteunde het VLIZ in 2018 verscheidene processen ten behoeve van een 'Healthy and Productive Ocean' en duurzaam beheer van de oceaan. Een van deze initiatieven is het door de Verenigde Naties uitgeroepen 'Decennium van Oceaanwetenschappen voor Duurzame Ontwikkeling' dat in 2021 van start gaat. België (Vlaanderen) identificeert momenteel de mogelijke samenwerkingen en bijdragen aan dit decennium en VLIZ speelt een actieve rol in de voorbereidingen. Via FUST (het UNESCO/Flanders Fund-in-Trust for the support of UNESCO's activities in the field of Science) levert het VLIZ dan weer een bijdrage aan de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's) en de doelstelling van de Intergouvernementele Oceanografische Commissie van UNESCO (IOC) om het duurzaam gebruik van het mariene milieu te ondersteunen. Zo organiseerde het VLIZ samen met EWI en het *UNESCO/IOC Project Office for IODE* van 14 tot 17 mei 2018 de FUST-OCEAN week, een viering voor de 20-jarige wetenschappelijke samenwerking tussen de Vlaamse overheid en UNESCO via FUST. Vanuit de ervaring van het Compendium voor Kust en Zee is België (Vlaanderen, gecoördineerd door VLIZ), samen met Canada, tevens koploper bij het opstellen van de tweede editie van het Global Ocean Science Report (GOSR-II). Het VLIZ is mede voorzitter van de redactieraad van GOSR-II. Daarnaast is het VLIZ ook lid van POGO (Partnership for Observation of the Global Oceans), een forum opgericht in 1999 door bestuurders en leiders van grote oceanografische instellingen om wereldwijd de oceanografie te promoten, in het bijzonder de implementatie van een internationaal en geïntegreerd wereldwijd oceanobservatiesysteem.

Op Europees niveau is het VLIZ actief betrokken in samenwerkingsverbanden voor het voorbereiden, uittekenen en uitvoeren van strategische agenda's voor marien onderzoek en innovatie op het niveau van het Noordzeebekken. VLIZ draagt bij aan verscheidene werkgroepen van het *Joint Programming Initiative*

Healthy and Productive Seas and Oceans (JPI Oceans) waaronder diepzeemijnbouw, microplastics en mariene ruimtelijke planning. Het VLIZ kreeg het mandaat van het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) om als lid van de European Marine Board (EMB) mee de strategische lijnen inzake marien onderzoek uit te tekenen en oceaangerelateerd advies te verlenen. Sinds 2014 is Jan Mees de voorzitter van de EMB. In 2018 droeg het VLIZ sterk bij aan het opstellen van de EMB *flagship* publicatie 'Navigating the Future V' die in juni 2019 gepubliceerd wordt. In november 2018 ging het door Europa gefinancierde partnerschap BANOS CSA (BALTIC and NOrth Sea Coordination and Support Action) van start. In opdracht van EWI treedt VLIZ op als partner in dit project dat tot doel heeft een gezamenlijk onderzoeks- en innovatieprogramma vorm te geven voor de Baltische Zee en de Noordzee. Nog op Europees niveau is het VLIZ actief lid van de stuurgroep van EurOcean (*European Centre for Information on Marine Science and Technology*) en lid van de in 2018 opgerichte alliantie van kennisinstellingen voor Noordzee-onderzoek CORIANE.

Het VLIZ levert een fundamentele bijdrage aan het ontwikkelen en onderhouden van internationale databanken die steeds meer aan belang winnen in de context van het internationaal oceaانبleid (vb. het Europese EuroOBIS als onderdeel van het globale oceaanbiogeografische informatiesysteem OBIS, het wereldregister voor mariene soorten WORMS en de *IOC Sealevel monitoring facility*; zie ook hoogtepunt p. 12).

Op uitnodiging van de president van Portugal brachten Koning Filip en Koningin Mathilde van 22 tot 25 oktober 2018 een staatsbezoek aan Portugal met haltes in Lissabon en Porto. Het koningspaar werd vergezeld van 170 federale en regionale overheidsvertegenwoordigers en ondernemers. Voor het eerst zette het VLIZ marien onderzoek als onderbouw van een maritieme economie op het officiële programma, met als resultaat een ongeziene aandacht voor de oceaan onder de deelnemende bedrijfsnetwerken en vertegenwoordigers. Om de internationale mariene en maritieme samenwerkingen te bevorderen bleek het Compendium voor Kust en Zee een instrument van onschatbare waarde.



Het VLIZ maakte voor het eerst deel uit van het officiële programma van het staatsbezoek aan Portugal, oktober 2018 © Koen Verlaeck



Het VLIZ co-organiseerde in mei 2018 de FUST-OCEAN week die de 20-jarige wetenschappelijke samenwerking tussen de Vlaamse overheid en UNESCO inzake oceaangelerateerde dossiers in de kijker zette © IODE – Jürgen de Witte

Op Vlaams niveau is het VLIZ hét aanspreekpunt/platform voor oceaanoonderzoek en ondersteunt het de internationalisering van de mariene/maritieme onderzoeks- en innovatieagenda van Vlaanderen. Dit doet het VLIZ via bilaterale akkoorden (MoU's) met buitenlandse kennisinstellingen (vb. het Keniaanse KMFRI, het UQAR-ISMER in Quebec, Canada, en het Nederlandse NIOZ). De samenwerking met buitenlandse experts geeft een belangrijke impuls om excellent en innovatief wetenschappelijk onderzoek te ondersteunen. Verder verzorgt het VLIZ ook het mariene onderzoeks- en innovatielink in bilaterale akkoorden tussen de

Vlaamse overheid en de overheden van andere regio's of landen (vb. Catalonië en Quebec). In 2018 zette het Agentschap Innoveren en Ondernemen van de Vlaamse overheid (VLAIO) het licht op groen voor een nieuwe speerpuntcluster rond de 'blauwe economie'. Deze Blauwe Cluster zet in op samenwerkingsverbanden tussen kennisinstellingen, overheidsinstellingen en bedrijven, en werkt innovatieve projecten uit die het economisch potentieel van onze Noordzee aanspreken. Binnen de Blauwe Cluster zet het VLIZ zich in als een liaison tussen de mariene wetenschappelijke wereld en de industrie.

EXPO 1914- '18: DE SLAG OM DE NOORDZEE

www.vliz.be/battle-for-the-north-sea



Honderd jaar na datum herdacht de expo 1914- '18 – De Slag om de Noordzee de duikbotenslag uit WOI en de Britse reactie hierop met de raids op Zeebrugge en Oostende.

2018 was het laatste herdenkingsjaar van 100 jaar Eerste Wereldoorlog. Blikvanger in een hele reeks van herdenkingen was de tentoonstelling *1914- '18 – De Slag om de Noordzee*. Deze expo herdacht honderd jaar na datum de duikbotenslag uit WOI en de Britse reactie hierop met de raids op Zeebrugge en Oostende. De expo opende zijn deuren van 23 april tot en met 31 augustus 2018 en vond plaats in het hol van de leeuw, het Provinciaal Hof op de Markt te Brugge. Het was immers van hieruit dat de Duitse *Kriegsmarine* tijdens WOI de zo gevreesde duikbotenoorlog orkestreerde. Aan de hand van heel wat bijzondere artefacten bracht de expo het pakkende verhaal van de U-bootdreiging op de Noordzee. Een nooit eerder samengebrachte collectie *Victoria Crosses* (dapper-

heidsmedailles) en unieke resten van de recent ontdekte onderzeeër UB-29 werden tentoongesteld.

De tentoonstelling *1914- '18 – De Slag om de Noordzee* was een initiatief van het VLIZ, betoelaagd door Toerisme Vlaanderen in het kader van het toeristisch impulsprogramma '2014-18 – 100 jaar Grote Oorlog'. De realisatie kreeg vorm in samenwerking met het *War Heritage Institute*, Westtoer, Stad Brugge en de Provincie West-Vlaanderen, en dankzij de steun van heel wat sponsors waaronder de Nationale Loterij. Een stuurgroep onder leiding van de gouverneur van West-Vlaanderen Carl Decaluwé, tevens voorzitter van het VLIZ, trok dit tentoonstellingsproject.



De 11 *Victoria Crosses* - de hoogste Britse onderscheiding voor moed - uitgereikt aan deelnemers van de raids op Zeebrugge en Oostende waren voor het eerst sinds 100 jaar samen te bezichtigen tijdens de expo. © VLIZ



De gouverneur van West-Vlaanderen en voorzitter van het VLIZ Carl Decaluwé opende de tentoonstelling 1914- '18 - *De Slag om de Noordzee* in het Provinciaal Hof op de Markt te Brugge. © Reinout Goddyn

8375

BEZOEKERS

bezochten de expo 1914- '18 - *De Slag om de Noordzee* in het Provinciaal Hof op de Markt te Brugge.

BRILLIANT MARINE RESEARCH IDEAS

📄 BMRI's: www.vliz.be/nl/brilliant-marine-research-idea
 📄 VLIZ-filantropie: www.vliz.be/nl/uw-bijdrage

29 793

HET TOTALE BUDGET (IN EURO)

dat de filantropiewerking van het VLIZ sinds 2017 uitreikte in het kader van de BMRI's.

Het VLIZ lanceert jaarlijks een oproep voor 'Brilliant Marine Research Ideas' (BMRI's) met als doel promovendi te inspireren en ondersteunen om een briljant idee uit te voeren in het kader van hun doctoraatsonderzoek. De beurzen worden toegekend aan onderzoekers geaffilieerd aan een Vlaamse universiteit of Vlaamse hogeschool met, op het moment van de aanvraag, minder dan 6 jaar onderzoekservaring sinds het starten van hun promotie-onderzoek. Het budget per beurs bedraagt maximaal 5 000 EUR. De BMRI's zijn uniek in België en onderscheiden zich van andere financieringsbeurzen doordat de focus ligt op een *out-of-the-box* idee, een extra onderzoekstopic, dat kadert binnen het huidige

mariene onderzoeksveld van een jonge mariene wetenschapper. Sinds 2017 dienden 26 promovendi een kandidatuur voor een BMRI in, waarvan er 6 werden weerhouden. In 2018 stelden de eerste laureaten hun resultaten voor, met als output twee A1-publicaties (waarvan 1 in het tijdschrift *Scientific Reports* en 1 in *Ecology and Evolution*) en een derde publicatie in het vooruitzicht.

De BMRI's worden gefinancierd door de filantropiewerking van het VLIZ, het enige goede doel in Vlaanderen dat zich specifiek richt op zeeonderzoek.



De laureaten van de *'Brilliant Marine Research Ideas'* beurzen 2017. V.l.n.r. Emmanuel Van Acker (UGent, Laboratory of Environmental Toxicology and Aquatic Ecology), Laurine Burdorf (VUB, Departement Chemie), Raf Meskens (Hogere Zeevaartschool Antwerpen), en Franz Maximilian Heindler (KULeuven, Laboratory of Biodiversity and Evolutionary Genomics). De BMRI's van Emmanuel en Franz resulteerden reeds in een A1-publicatie. © VLIZ



BMRI-laureaat Franz Maximilian Heindler (KULeuven, Laboratory of Biodiversity and Evolutionary Genomics) onderzoekt DNA in historische stalen van ijskabeljauwen bewaard in museumcollecties. © Franz Maximilian Heindler



Burgerwetenschappers verzamelden, telden en determineerden schelpen op de eerste editie van de Grote Schelpenteldag. © VLIZ

MARIENE KNOOPPUNT VOOR ZEEBURGERWETENSCHAP

📄 SeaWatch-B: www.seawatch-b.be

📄 De Grote Schelpenteldag: www.vliz.be/nl/event/2018-grote-schelpenteldag

📄 Letsels bij platvissen: www.platvisziekten.be

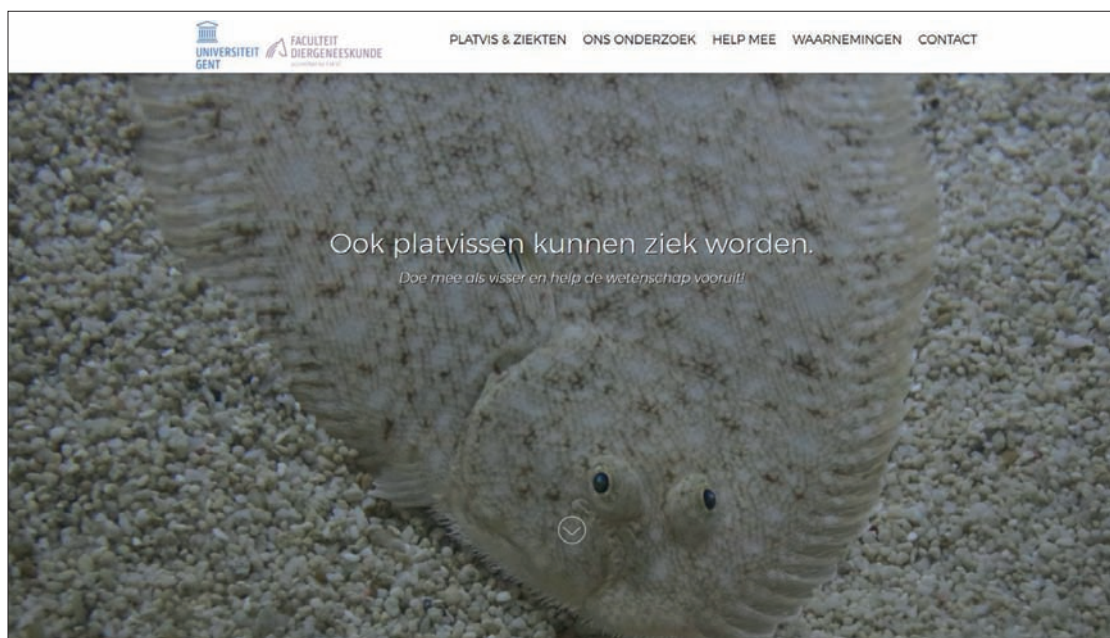
📄 Recreatieve zeevisserij: www.recreatievezeevisserij.be

30 200

HET AANTAL SCHELLEN

dat 400 enthousiaste burgers verzamelden en op soort brachten op de eerste editie van de Grote Schelpenteldag.

Het voorbije jaar zette het VLIZ zijn stempel op het mariene 'citizen science' gebeuren in ons land. Eerder was er reeds het in juni 2015 officieel gestarte 'SeaWatch-B project', waarbij een twintigtal burgers de toestand van de Belgische Noordzee opvolgen aan de hand van 10 gestandaardiseerde metingen. De resulterende data zijn verwerkt in een boeiend rapport dat begin 2019 verschijnt. Tegenover deze inspanning plaatst het VLIZ nuttige bijscholingen, zoals een door het ILVO georganiseerde opleiding 'Visherkenning', op 7 juni 2018, waarop 50 enthousiaste deelnemers intekenden. Daarnaast gaven de SeaWatchers, onder begeleiding van VLIZ- en andere experts, het beste van zichzelf tijdens een tweedaagse biodiversiteitsexploratie (2-3 mei 2018) aan boord van de RV Simon Stevin, in het kader van



Via de website www.platvisziekten.be kunnen beroeps- en recreatieve vissers melding maken van platvissen met een aandoening en zo de wetenschap vooruit helpen © UGent/VLIZ

De SeaWatchers gaven het beste van zichzelf tijdens een tweedaagse biodiversiteitsexploratie (aan boord van de RV Simon Stevin), in het kader van de BeRMS2020 inventarisatie van het Belgisch deel van de Noordzee. © Aaron Fabrice



de BeRMS2020 inventarisatie van het Belgisch deel van de Noordzee.

Nieuw was ook de allereerste Grote Schelpenteldag op zaterdag 17 maart. Met dit citizen science project slaagden het VLIZ, EOS, Natuurpunt en Kusterfgoed erin om – spijs de Siberische weersomstandigheden – 400 burgers 30 200 schelpen van meer dan vijftig soorten op tien telposten langs onze kust te laten verzamelen, tellen en determineren. Het grote succes, evenals de ruime pers-aandacht, staan garant voor een tweede editie in 2019.

Het VLIZ toonde zich ook elders in het speelveld van mariene citizen science. Op 29 mei ging de afdeling Communicatie in interactie met

honderd leerlingen van alle zes lagere scholen van Bredene rond verzameld marien zwerfvuil. En op 14 december zat het VLIZ een sessie 'burgerwetenschap' voor ter gelegenheid van de 90^{ste} verjaardag van het FWO te Antwerpen, op het evenement 'Kennismakers'.

Tenslotte werd ook de visserijwereld actief betrokken. In het kader van de VLIZ Communication Award 2018 maakte het VLIZ een website voor Maaïke Vercauteren, waarmee vissers opgeroepen worden om letsels bij platvissen te melden en actief mee te werken aan het onderzoek. En ter gelegenheid van Wereldoceaan dag (8 juni 2018) vonden 120 recreatieve vissers hun weg naar het Staf Versluys Centrum Bredene, om daar als eerste ingelicht te worden over de resultaten van het RecVis-project', deels bekomen via door hen ingevulde logboeken.

53STE EUROPEAN MARINE BIOLOGY SYMPOSIUM

☞ Het programma, het abstractenboek en de sfeerbeelden van EMBS53 zijn te consulteren via de website van het symposium: www.embs53.org



In 2018 hebben VLIZ en LifeWatch Belgium hun schouders gezet onder de organisatie van de 53^{ste} editie van het *'European Marine Biology Symposium'* (EMBS53), 43 jaar na de eerste editie in Oostende (1975). Het algemene doel van de EMBS-symposiumreeks is om de marien biologische wetenschappen in Europa in de kijker te zetten en internationale uitstraling te geven. Maar doel is evenzeer om het netwerk te verstevigen, via een sterk wetenschappelijk programma en sociale nevenactiviteiten zoals excursies en de *'Yellow Submarine'*-competitie (een ludieke wedstrijd tussen landenteams). 170 mariene biologen uit 25 landen zakten van 17 tot en met 21 september 2018 af naar de Belgische badstad voor vijf dagen vol presentaties rond historisch, hedendaags en

toekomstig marien biologisch onderzoek. De wetenschappelijke presentaties (5 keynote sprekers, 60 oral presentations en 51 posters) draaiden rond vier grote symposiathema's: *'Wetenschap in een historisch perspectief'*, *'Wetenschap in de Noordzee'*, *'Wetenschap in moderne tijden'* en *'Burgerwetenschap'*. Een informatiemarkt door mariene organisaties en bedrijven, een excursie naar Het Zwin of de historische binnenstad van Brugge, en vele netwerkmomenten maakten het programma af. Het onderzoek gebruik makend van het virtueel biodiversiteitslaboratorium van LifeWatch Belgium kwam op het symposium uitgebreid aan bod, met diverse presentaties en live demonstraties van apparatuur op de infomarkt.



170 mariene biologen uit 25 landen namen deel aan het 53^{ste} 'European Marine Biology Symposium' in Oostende. © VLIZ



Tijdens de 'Yellow Submarine'-competitie, een ludieke landenwedstrijd, kregen de deelnemers de opdracht om o.a. garnalen te pellen, schelpen te identificeren en papieren strandbloemen te maken. © VLIZ



Het ICOS-Belgium netwerk bestaat uit zes meetstations, waarvan er drie metingen doen op zee: de ICOS-boei ter hoogte van de Thorntonbank, RV Simon Stevin en RV Belgica. © ICOS (Konsta Punkka)



Heel wat outreach dit jaar voor ICOS-Belgium! De Finse fotograaf Konsta Punkka koos de VLIZ-metstations uit voor zijn reisdocumentaire langs enkele Europese ICOS-metstations: volg #ICOScapes [www.icos-ri.eu/icoscapes] op Instagram en via de reizende fototentoonstelling. © ICOS Belgium



ICOS - INTEGRATED CARBON OBSERVATION SYSTEM

📍 Pan-Europese onderzoeksinfrastructuur ICOS: www.icos-ri.eu

📍 ICOS Belgium: www.icos-belgium.be

📍 Ocean Thematic Centre: otc.icos-cp.eu

Binnen het Europese observatienetwerk ICOS (Integrated Carbon Observation System) staan 130 meetstations paraat om continu en op lange termijn de broeikasgasbalans van het Europese continent en de aanpalende regio's te monitoren. De broeikasgasconcentraties worden gemeten in de atmosfeer (met hoge meettorens die concentraties meten), in het ecosysteem (met meettorens die fluxen observeren) en boven de zee/oceaan (op schepen en boeien). Het nauwkeurig opvolgen van deze balans draagt bij tot het beter begrijpen van de globale klimaatsverandering en de mogelijke impact hiervan op de ecosystemen. Langetermijndata over onze broeikasgasemissies zullen ook een licht werpen op de mogelijke factoren die de veranderlijke atmosferische samenstelling van de broeikasgassen controleren.

ICOS Belgium wordt door de Vlaamse overheid ondersteund en bestaat in totaal uit zes meetstations. Het VLIZ en OD Natuur nemen de oceaancomponent van ICOS Belgium voor hun rekening. Zo worden metingen verricht met de ICOS-boei ter hoogte van de Thorntonbank, en met de onderzoeksschepen RV Simon Stevin en RV Belgica. In 2018 kreeg de VLIZ-boei op de Thorntonbank een officiële erkenning als ICOS-meetpunt. Verder stelt het VLIZ een *in-situ* methaansensor en chemische analysetoestellen in het Marien Station Oostende ter beschikking van onderzoekers die werken rond dit thema. ICOS vormt een onderdeel van de *European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI).



De afdeling Beleidsinformatie van het VLIZ stelt met trots de 3^{de} editie van het Compendium voor Kust en Zee voor. © VLIZ

LANCERING COMPENDIUM VOOR KUST EN ZEE EN KUSTPORTAAL

» Het Compendium voor Kust en Zee brengt een geïntegreerd overzicht van het Vlaams-Belgisch marien onderzoekslandschap waardoor we onze gemeenschap strategisch kunnen positioneren en profileren. «

📄 Compendium voor Kust en Zee: www.compendiumkustenzee.be
📄 Kustportaal: www.kustportaal.be
📄 Twitter Compendium: @CompendiumVliz



Jan Mees (algemeen directeur VLIZ) en Colin Janssen (ondervoorzitter van de Raad van Bestuur van het VLIZ) overhandigen het Compendium voor Kust en Zee 2018 aan Karel Boutens, vertegenwoordiger van het kabinet van Vlaams minister voor economie, wetenschap en innovatie Muylers. © VLIZ

Op 7 december 2018 lanceerde het VLIZ de derde editie van het Compendium voor Kust en Zee, een multifunctionele gids voor de mariene expert. Een 100-tal genodigden woonden, in aanwezigheid van een vertegenwoordiger van het kabinet van Vlaams minister voor economie, wetenschap en innovatie Muylers, de voorstelling van de verschillende publicaties bij. Het hoofddoel is als vanouds het ontsluiten van disperse informatie uit de Vlaams-Belgische mariene wetenschappen op een onderbouwde en neutrale manier. Alle publicaties werden – in samenwerking met een uitgebreid netwerk van meer dan 150 experten – grondig herzien. Er ging veel aandacht naar het verbeteren van de herkenbaarheid en de gebruikservaring. De publicaties die deel uitmaken van het Compendium voor Kust en Zee 2018 zijn het *Indicatorrapport Marien Onderzoek en Innovatie 2018* (trends en cijfers over het marien onderzoek en mariene innovatie in Vlaanderen en België),

de *Kennisgids Gebruik Kust en Zee 2018* (informatieportaal over het gebruik van de kust en de zee in Vlaanderen en België), de *Expertisegids Marien Onderzoek 2018* (portfolio van marien onderzoek in Vlaanderen en België), de *Catalogus Mariene Onderzoeksinfrastructuur 2018* (overzicht van de beschikbare infrastructuur voor marien onderzoek in Vlaanderen en België), en *Marien Beleid – Beleidsinstrumenten en Wetgeving 2018* (overzicht van de meest pertinente internationale, Europese, federale en Vlaamse mariene beleidscontext). Nieuw is het Kustportaal, een dataportaal dat gebruikers op overzichtelijke wijze toegang biedt tot informatie, kaarten en data met betrekking tot de functies en activiteiten die plaatsvinden op het Belgisch deel van de Noordzee en de Belgische kustzone. De lancering van het Compendium en het Kustportaal was het orgelpunt van een 2 jaar durend traject, gecoördineerd door het VLIZ.

PUBLIEKSWERKING

- 📄 SuperNova: www.supernovafest.eu
- 📄 Dag van de Wetenschap: www.vliz.be/nl/event/dag-van-de-wetenschap-2018
- 📄 Persberichten: www.vliz.be/nl/persberichten
- 📄 Persdekking: www.vliz.be/nl/VLIZ-in-de-pers

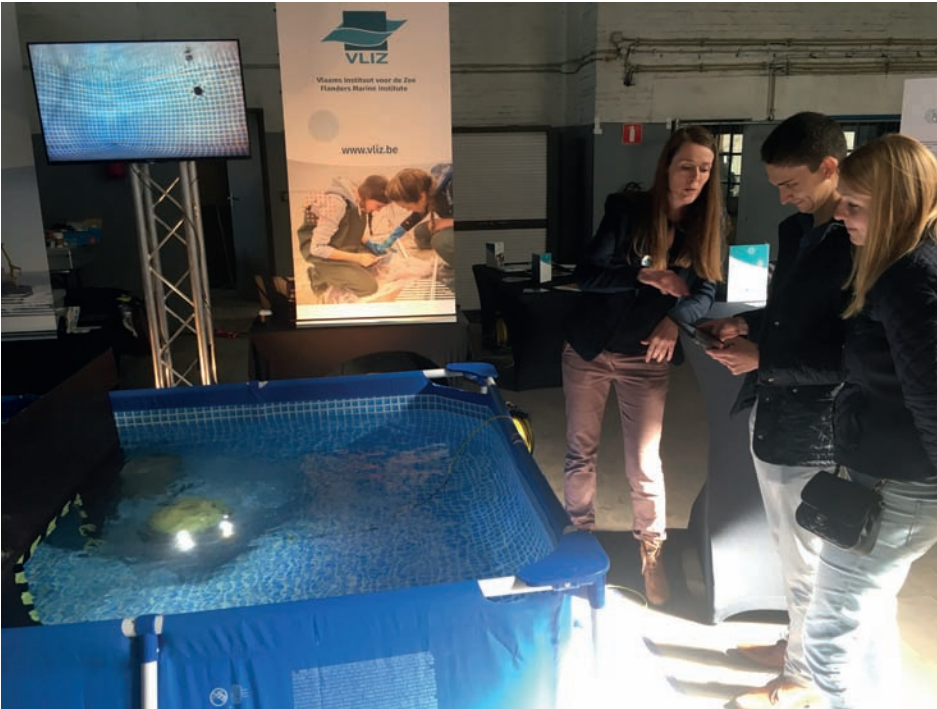
Zeewetenschappelijke kennis dichterbij het brede publiek brengen is een van de hoofdtaken van de afdeling Communicatie van het VLIZ. Onder andere door het uitgeven van publicaties, door actief te zijn in de pers en op sociale media, en door het organiseren van of het aanwezig zijn op grote publieksevenementen. Twee van de evenementen die er in 2018 uitsprongen, waren het technologiefestival SuperNova en de Dag van de Wetenschap.

In het weekend van 29 en 30 september was het VLIZ vertegenwoordigd op SuperNova in Antwerpen. Jong en oud konden er kennismaken met de mariene robotica, en zelf even een mini-onderwaterrobot besturen. Via de interactieve stand wilde het VLIZ aantonen dat *state-of-the-art* technologie en innovatieve sensoren de mariene wetenschap helpen om de uitgestrekte zeeën en oceaan te verkennen en in kaart te brengen. Over het hele weekend bezochten 4 500 geïnteresseerden het Wetenschapspaviljoen op het eilandje in Antwerpen.

Tijdens de 8^{ste} editie van de Dag van de Wetenschap (25 november 2018) zette het VLIZ in op het demonstreren van marien onderzoek naar diverse mysteries uit onze Noordzee. 850 bezoekers staken de handen uit de mouwen op tal van interactieve standen in het Marien Station Oostende. Fossiele botfragmenten van mammoet

en wolharige neushoorn opgraven, een onderwaterrobot besturen of zelf CO₂ produceren met huis-, tuin- en keukenmiddeltjes waren maar enkele van de vele activiteiten. Het bezoek aan het onderzoekschip RV Simon Stevin was ook nu weer een schot in de roos: bemanningsleden gidsten de 870 kijklustigen met veel enthousiasme rond, terwijl wetenschappers het aan boord gevoerde onderzoek toelichtten. Ook voor een reeks van korte, boeiende praatjes in de VLIZ-bibliotheek was er een grote opkomst van 250 deelnemers. Experten gaven er een stand van zaken over vier actuele onderzoekstopics: onderwatererfgoed, pulsvisserij, plasticproblematiek, en verdronken Noordzeelandschappen en fossielen.

In 2018 stuurde het VLIZ 15 (inter)nationale persberichten uit, al dan niet in samenwerking met andere instituten, en co-organiseerde het een persmoment. Onder andere de persberichten rond De Grote Schelpenteldag en de tussentijdse rapportage van het VLIZ-ILVO-project Recreatieve Visserij werden gretig opgepikt in de lokale en nationale pers. De berichtgeving rond WOII-vliegtuigvondsten, de paleontologische expeditie naar de Brown Bank en de opening van de expo '1914-18 - De Slag om de Noordzee' haalde ook vlot de internationale pers. Het VLIZ wordt tussentijds vaak gecontacteerd door de pers, wat leidt tot extra persdekking (in totaal 194 berichten) rond diverse onderwerpen.



Het VLIZ *Marine Robotics Centre* werd voorgesteld op technologiefestival SuperNova, waar bezoekers zelf konden ervaren wat het is om voor even piloot te zijn van een onderwaterrobot. © VLIZ



Een recordopkomst voor de Dag van de Wetenschap op het VLIZ: meer dan 1 000 deelnemers kwamen het onderzoek naar verschillende Noordzeemysterieën ontdekken. © VLIZ



Langlopend onderzoek naar de historiek van de Vlaamse visserij resulteerde in het boek *Vissen in het verleden: 500 jaar Vlaamse zeevisserij*.

VISSEN IN HET VERLEDEN: 500 JAAR VLAAMSE ZEEVISSERIJ



De tentoonstelling 'Vissen in het Verleden' nam de bezoeker op sleeptouw door de bewogen historie van de visserij: van bloeiend bedrijf, over talrijke zee-oorlogen tot een sector in crisis.

Met het boek *'Vissen in het verleden: 500 jaar Vlaamse zeevisserij'* publiceerde VLIZ-medewerker Ann-Katrien Lescauwat samen met Jan Parmentier (Museum aan de Stroom - MAS) en Ruth Pirlet (Nationaal Visserijmuseum NAVIGO) in 2018 een omvattend overzicht van de evolutie in de Vlaamse zeevisserijhistoriek. De publicatie zet de hoofdlijnen uit van vijf eeuwen Vlaamse zeevisserij, en is gebaseerd op uitgebreid archief-, data- en literatuuronderzoek. Het toont aan dat Vlaanderen als kleine visserijmogendheid – met een korte kustlijn en een relatief beperkte vloot – toch meeschreef aan een belangrijk stukje van de maritieme geschiedenis van de Noordzee. Het boek is in essentie een kroniek die niet zozeer over 'de visser' gaat, maar wel over de kern van het ruimere visserijbedrijf: de vloot, de vistechnieken, de vangsten en visgronden, de doelsoorten, de consumptie en de economische, geografische en politieke context van de visserij.

Deze schetst hoe de Vlaamse zeevisserij er in de loop van de eeuwen constant naar streefde om een rendabele sector te zijn en aan de behoeften van de consumenten te voldoen. Het is een historie over het balanceren tussen winstgevend vissen in de Noordzee, het Kanaal en de Noord-Atlantische Oceaan én overleven in een regio waar internationale conflicten vaak op zee werden beslecht. Het boek is verrijkt met prachtige illustraties en vormt een referentiewerk voor het boeiende verhaal van de zeevisserij in Vlaanderen, dat zowel onderzoekers als het brede publiek kan bekoren.

Het boek hoort bij de gelijknamige expo *'Vissen in het verleden: 500 jaar Vlaamse zeevisserij'* die van 1 juli 2018 tot 6 januari 2019 in het Nationaal Visserijmuseum NAVIGO in Oostendinkerke te bezoeken was.

ONDERSTEUNING INTERNATIONALE ORGANISATIES

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. Dit hoofdstuk belicht, zeer bondig, specifieke samenwerkingen met het VLIZ in 2018.

www.vliz.be/nl/internationale-mandaten



EUROPEAN MARINE BOARD



Simon Claus (VLIZ) groepeert opmerkingen en ideeën in een van de break-out sessies op de EOOS-conferentie. © Dirk Leemans

www.vliz.be/nl/european-marine-board-emb www.marineboard.eu

De *European Marine Board* biedt haar zeewetenschappelijke ledenorganisaties een pan-Europees platform aan met als doel het ontwikkelen van gemeenschappelijke onderzoeksprioriteiten, het bevorderen van het marien onderzoek en het overbruggen van de kloof tussen wetenschap en beleid. 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.

Het secretariaat van de *European Marine Board* (EMB) is gehuisvest op de InnovOcean site en wordt ondersteund door het VLIZ door het ter beschikking stellen van de algemene VLIZ-infrastructuur en IT-ondersteuning, en de tewerkstelling van een EMB-werknemer. Sinds 2014 is Jan Mees, de algemeen directeur van het VLIZ, voorzitter van de *European Marine Board*. Zijn mandaat loopt nog tot het voorjaar van 2019. Jan Seys, afdelingshoofd Communicatie van het VLIZ, ondersteunt actief het *EMB Communications Panel*, een pan-Europees netwerk van mariene wetenschapscommunicatoren.

In 2018 werkten het VLIZ en de *European Marine Board* nauw samen aan verschillende lopende EMB-activiteiten zoals de ontwikkeling van de EMB *flagship* publicatie *‘Navigating the Future V’* (met Jan Mees en Michiel Vandegheuchte van VLIZ als co-auteurs); de EMB Working Group on Research Vessels met André Cattrijsse

(VLIZ) als deelnemend lid; en het H2020 SOPHIE-project over de oceaan en de menselijke gezondheid waarvoor de EMB de Strategische Onderzoeksagenda ontwikkelt met de hulp van een internationale groep van experts waaronder Michiel Vandegheuchte (VLIZ).

In juli 2018 publiceerde de EMB zijn 3^{de} *‘Future Science Brief’* getiteld *‘Strengthening Europe’s Capability in Biological Ocean Observations’* met de steun van Francisco Hernandez (VLIZ) als co-auteur. Deze publicatie benadrukt hiaten en prioriteiten voor het verbeteren van de huidige biologische oceanobservatiecapaciteit als een onderdeel van het ruimere *European Ocean Observing System* (EOOS) dat geschikt is in de context van gebruikersbehoeften en maatschappelijke voordelen.

Van 21 tot 23 november 2018 organiseerden EMODnet, de EMB en EuroGOOS met de steun van DG MARE de eerste EOOS-conferentie. Dit evenement bracht verschillende stakeholders van oceanobservatie – van wetenschap, overheidsinstanties, industrieën waaronder visserij, energie en transport, tot de bredere samenleving – samen. De EOOS-strategie en het implementatieplan, alsook een krachtige oproep tot actie, werden voorgesteld op de conferentie. VLIZ-medewerkers namen deel aan het evenement door het voorstellen van posters, en het modereren, rapporteren of deelnemen aan een van de *break-out* sessies.

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.

Het Europees Marien Observatie- en Datanetwerk (EMODnet) is een netwerk van organisaties dat ondersteund wordt door het Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij (EFMZV) in het kader van het geïntegreerde maritieme beleid van de EU. Deze organisaties werken samen om mariene waarnemingen te doen, data te verwerken volgens internationale standaarden en deze informatie vrij beschikbaar te maken via een brede waaier aan datalagen, -producten en -diensten.

Het EMODnet-secretariaat wordt sinds 2013 beheerd door Seascope en is met de steun van het VLIZ en de Vlaamse overheid gehuisvest op de InnovOceansite te Oostende. Daarnaast biedt het VLIZ aan het EMODnet-secretariaat kantoorruimte voor 5 personeelsleden alsook IT- en administratieve ondersteuning. Het VLIZ draagt ook bij aan de ontwikkeling van het Centrale Portaal van EMODnet (www.emodnet.eu). Dit Centrale Portaal geeft gebruikers toegang tot de verschillende thematische activiteiten (bv. bathymetrie, geologie, biologie, chemie, menselijke activiteiten, etc.), regionale

activiteiten (EMODnet Sea-basin Checkpoints) en datadiensten (map viewer, query tool, datacatalogus, etc.) van EMODnet.

In 2017 lanceerden het EMODnet-secretariaat en het VLIZ samen een nieuw belangrijk informatieproduct: het data en dataproduct portfolio, toegankelijk via het Centrale Portaal (www.emodnet.eu/data-portfolio). Het portfolio geeft een duidelijk en beknopt overzicht van de data en producten die de thematische portalen van EMODnet aanbieden. Daarnaast werd het concept van een geavanceerde *query tool* om informatie over verschillende EMODnet thema's te doorzoeken verder ontwikkeld in 2018 en zal het later in 2019 worden verfijnd en gelanceerd.

Tot slot ondersteunde het VLIZ het EMODnet-secretariaat bij de organisatie en de inhoudelijke ontwikkeling van een reeks evenementen in 2018, waaronder een trainingsworkshop op de UGent Blue Growth Summer School te Oostende in september en een conferentie over oceanobservatie in Europa in november. Voor de Blue Growth Summer School ontwikkelde het VLIZ voor de studenten een uitdaging die aan het einde van het programma een onderdeel was van hun evaluatie. Tijdens deze oefening moesten de studenten gebruik maken van mariene data en bronnen van EMODnet om geschikte gebieden te identificeren voor de implementatie van offshore windmolenparken en om opportuniteiten voor blauwe groei te onderzoeken in een van de zeebekkens.

- 📄 www.vliz.be/nl/europees-mariene-observatie-en-datanetwerk-emodnet
- 📄 www.emodnet.eu/about-secretariat

Het in 2018 door EMODnet gelanceerde data en dataproduct portfolio



JPI OCEANS



De vergadering van de Raad van Bestuur van JPI Oceans (april 2018). © JPI Oceans

www.vliz.be/nl/jpi-healthy-and-productive-seas-and-oceans-jpi-oceans
www.jpi-oceans.eu

Het *Joint Programming Initiative (JPI) Healthy and Productive Seas and Oceans* is een intergouvernamenteel platform dat ernaar streeft om de impact van nationale investeringen in marien en maritiem onderzoek en innovatie te verhogen. Door de krachten te bundelen focust JPI Oceans op langetermijnsamenwerkingen tussen EU-lidstaten en geassocieerde landen, en internationale partners. Het platform biedt de lidstaten een gedeelde stem, strategische agenda en actieplan om complexe oceaangerelateerde maatschappelijke uitdagingen aan te pakken die op nationaal level niet op te lossen zijn.

In opdracht van de Vlaamse overheid krijgt het VLIZ het mandaat om het JPI Oceans-secretariaat te ondersteunen. Het VLIZ doet dit door het tewerkstellen van een voltijds werknemer op het JPI Oceans secretariaat te Brussel. Daarnaast werd er ook een deeltijds werk-

nemer gefinancierd onder het Horizon 2020 CSA Oceans 2 project. Als onderdeel van dit project en ter gelegenheid van de reizende tentoonstelling 'Ocean Plastic Lab' organiseerde het JPI Oceans-secretariaat in 2018 in Brussel drie openbare evenementen over plasticvervuiling in de oceaan. In deze reeks van lezingen in het Engels, Nederlands en Frans leerde het brede publiek meer over wat de wetenschap en de maatschappij doen om het plastic-probleem te begrijpen en oplossingen te vinden.

Verder ondersteunden VLIZ-medewerkers JPI Oceans in haar communicatieactiviteiten. VLIZ-personeel actualiseerde en herstructureerde met name de JPI Oceans-website, ontwikkelde nieuwe factsheets en presentaties van JPI Oceans-acties en bereidde de organisatie van het JPI Oceans seminarie in januari 2019 voor.

UNESCO/IOC PROJECT OFFICE FOR IODE

Deelnemers aan de OTGA-trainingscursus 'Ocean Data Management for Researchers' (03 - 07 december 2018, Oostende, België) bezoeken het MSO (VLIZ).
© UNESCO/IOC Project Office for IODE



📄 www.vliz.be/nl/unescoioc-project-office-iode
📄 www.iode.org

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.

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 oceaangerelateerde data- en informatiecentra, alsook voor de organisatie van gespecialiseerde technische opleidingen.

In de periode 2014-2018 heeft IODE zijn trainingscursussen en educatieve methodes uitgebreid van zijn enige trainingscentrum te Oostende naar een netwerk van 9 regionale opleidingscentra (RTC's) met uitvalbasis in België, Colombia, China, India, Iran, Kenia, Maleisië, Mozambique en Senegal, die samen de OceanTeacher Global Academy (OTGA) vormen. Het RTC-model maakt het mogelijk om een veel grotere groep van deelnemers op te leiden en biedt ook training in verschillende talen. Het model is afhankelijk van de beschikbare onderwijsexpertise van de RTC's en de Regio's en de lesinhoud wordt gedeeld via het OTGA e-learningplatform. In 2018 hebben meer dan 600 mensen uit 80 landen geprofiteerd

van de OTGA-trainingsactiviteiten, dit alles gecoördineerd vanuit Oostende. Het 'IOC Project Office for IODE' is in april 2018 gecertificeerd als een 'Learning Services Provider' (ISO 29990).

Sinds 2017 coördineert het 'IOC Project Office for IODE' ook het 'IOC Capacity Development (CD) programme'. Het IOC CD omvat de drie regionale IOC-secretariaten in Cartagena (Colombia), Nairobi (Kenia) en Bangkok (Thailand) die respectievelijk de IOCARIBE, IOCAFRICA en WESTPAC regio's coördineren. Eveneens beheert het IOC Project Office de IOC CD website (www.ioc-cd.org).

Sinds 2012 huisvest het 'IOC Project Office for IODE' het secretariaat van het *Ocean Biogeographic Information System* (OBIS). OBIS (www.obis.org) bouwt en onderhoudt een wereldwijde databank met gegevens over de distributie, abundantie en diversiteit van alle mariene soorten. Het datacentrum van het VLIZ beheert de Europese OBIS-node en levert data over de verspreiding van mariene soorten, verzameld in Europese wateren of door Europese onderzoekers buiten de Europese wateren. OBIS maakt tevens gebruik van het 'World Register of Marine Species' (WoRMS) en de geografische index van *Marine Regions* als een referentielijst voor taxonomie en gebiedsgrenzen respectievelijk.

In 2018 vatte het 'IOC Project Office for IODE' de ontwikkeling aan van het *IOC Ocean Data and Information System* (ODIS) dat dienst zal doen als een centraal referentiepunt voor honderden bronnen van webgebaseerde oceaangegevens en informatieproducten en -diensten.



KRITISCHE PERFORMANTIE-INDICATOREN

De kritische performantie-indicatoren (KPI's) hebben betrekking op belangrijke diensten die het VLIZ aanbiedt aan het zeewetenschappelijk onderzoek, beleidsverantwoordelijken, educatoren en het brede publiek. Het zijn maatstaven voor de werking van het VLIZ. Zoals vooropgesteld in het convenant voor de periode 2017-2021 dient het VLIZ jaarlijks te voldoen aan twaalf KPI's.³

KPI 1

JAARLIJKS MINSTENS ZEVEN A1-PUBLICATIES MET EEN
VLIZ-MEDEWERKER ALS AUTEUR VOOR 2017 EN 2018



33

A1-PUBLICATIES⁽¹⁾

met een VLIZ-medewerker als auteur werden in 2018 gepubliceerd, waarvan 5 met een VLIZ-medewerker als eerste auteur en 28 met een VLIZ-medewerker als co-auteur.



© VLIZ

⁽¹⁾ in 2017: 14. Voor een overzicht van de A1-publicaties zie p. 58 van de bijlagen.

KPI 2

DE ORGANISATIE VAN EEN JAARLIJKS EVENEMENT 'MARINE SCIENCE MEETS MARITIME INDUSTRY'



© Haven Oostende - Laure Martroye



98

VERTEGENWOORDIGERS

van kennisinstellingen, overheden en het bedrijfsleven verzamelden op 'Marine Science meets Maritime Industry' in 2018.

Op 24 mei 2018 werd voor de 4^{de} keer het 'Marine Science meets Maritime Industry'-event georganiseerd door Flanders' Maritime Cluster (FMC) en het VLIZ. Het doel van deze jaarlijkse meeting is het uitwisselen van kennis en ideeën tussen wetenschap en industrie en dit ter ondersteuning van de Blauwe Economie. Op deze 4^{de} editie brachten dertien sprekers motiverende en inspirerende presentaties over valkuilen, successen en uitdagingen in het blauwe innovatielandschap. Tijdens de *speeddating*-lunch kregen de aanwezigen de kans om verder kennis te maken en te netwerken met de sprekers en andere aanwezigen uit de wetenschap en de industrie.



**BEDRIJFS-
LEVEN**

35,1%



**KENNIS-
INSTELLINGEN**

57,7%



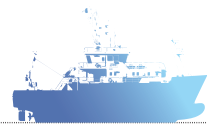
OVERHEID

7,2%

KPI 3

MINIMUM 180 VAARDAGEN VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK,
MONITORING EN EDUCATIE PER JAAR

RV SIMON STEVIN



169

ANDERE SCHEPEN UITGERUST
MET VLIZ-APPARATUUR



71

RIB ZEEKAT



28

ROV GENESIS



10

278

UITGEVOERDE VAARDAGEN ⁽¹⁾

De som van de uitgevoerde vaardagen met de RV Simon Stevin, de RIB Zeekat en andere schepen uitgerust met apparatuur van de Instelling.



© VLIZ

Het VLIZ verleent logistieke steun aan onderzoekers door in te staan voor het beheer, het onderhoud en de manipulatie van onderzoeksinfrastructuur en -apparatuur. Voor wetenschappelijk onderzoek heeft het VLIZ drie (vaar)tuigen ter beschikking: RV Simon Stevin, RIB Zeekat en ROV Genesis.

De RV Simon Stevin wordt ingezet voor academisch kustgebonden oceanografisch onderzoek in de Zuidelijke Bocht van de Noordzee en het oostelijke deel van het Kanaal. Het dient ook als trainingsplatform voor studenten uit mariene wetenschappelijke en maritieme opleidingen. In 2018 scheepten 1 074 personen in, waaronder 773 wetenschappers en 301 studenten. 16 mariene onderzoeksgroepen maakten gebruik van de RV Simon Stevin in

het kader van 29 verschillende projecten (zie bijlage p. 52). 24 dagtochten hadden educatieve doeleinden of dienden ter demonstratie, o.a. in het kader van Planeet Zee, en voor opleidingen van de Hogere Zeevaartschool, de universiteiten van Brussel (biologie), Gent (geologie, biologie, milieutoxicologie, diergeneeskunde), Hasselt (biologie) en Leuven (biologie). De ROV Genesis is een onderwaterrobot die nationaal en internationaal ingezet wordt vanop onderzoeksschepen (zie p. 43). De RIB Zeekat kan ingezet worden vanop het onderzoeksschip Simon Stevin of vanaf de kade en is ook inzetbaar voor staalnames in de strandwateren, de Belgische havens en het Schelde-estuarium. De verstevigde kiel is er op voorzien om de boot op de getijdenbanken aan de grond te laten lopen.

⁽¹⁾ in 2017: 234

KPI 4

JAARLIJKS MINSTENS VIER CAMPAGNES
WAAROP DE ROV GENESIS WORDT INGEZET



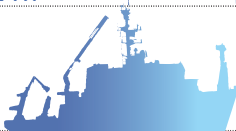
De ROV Genesis aan boord van de RV Belgica © VLIZ

RV SIMON STEVIN



1

RV BELGICA



1

SARMIENTO DE GAMBOA



1



CAMPAGNES⁽¹⁾

waarop de ROV Genesis werd ingezet,
waarvan 1 met de RV Belgica
(23 mei – 8 juni, Porcupine Basin, ten westen van Ierland),
1 met de RV Simon Stevin
(16 - 20 juli, Belgisch deel van de Noordzee),
en 1 met de Sarmiento de Gamboa (augustus, Golf van Malaga).
Daarnaast was de ROV een van de bezienswaardigheden
op het technologiefestival SuperNova in Antwerpen
(29 - 30 september).

De Remotely Operated Vehicle (ROV) Genesis is een onderwaterrobot die ingezet wordt voor nationaal onderzoek in het Belgisch deel van de Noordzee, en voor diepzeeonderzoek vanop internationale onderzoeksschepen. ROV Genesis is operationeel sinds 2006 en verkende zo goed als alle oceaan-bekkens: van de Atlantische Oceaan over de Indische Oceaan, de Zuidelijke Stille Oceaan tot de Zuidelijke Oceaan. De onderwaterrobot heeft, anno 2018, reeds 29 expedities op de teller staan. In het weekend van 29 en 30 september bevond de ROV Genesis zich op de eerste editie van het technologiefestival SuperNova in Antwerpen.

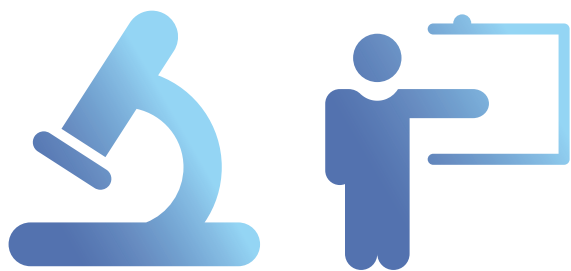
⁽¹⁾in 2017: 4

KPI 5

MINIMUM 120 KALENDERDAGEN PER JAAR WAARBIJ EXTERNEN HET MARIEN STATION OOSTENDE GEBRUIKEN VOOR WETENSCHAPPELIJKE OF EDUCATIEVE ACTIVITEITEN



© VLIZ



155

DAGEN⁽¹⁾

waarop externen het Marien Station Oostende gebruikten voor wetenschappelijke of educatieve activiteiten. Op deze dagen maakten in totaal 569 wetenschappers, studenten en bezoekers gebruik van de infrastructuur op het MSO. De zeewatertanks waren het afgelopen jaar 211 dagen in gebruik.⁽²⁾



© VLIZ

Het Marien Station Oostende (MSO) is het satellietlaboratorium aan zee voor alle Vlaamse zeewetenschappers en het wordt ingezet in het kader van Europese infrastructuurnetwerken LifeWatch, ICOS en EMBRC. Het MSO omvat multifunctionele natte, droge en moleculaire laboratoria, koelruimtes met watertanks voor mariene organismen, een opslag- en werkplaats voor data- en onderzoeksapparatuur, een 'core repository' voor het gekoeld bewaren van boorkernen en een ruimte voor publiekswerking.

⁽¹⁾ in 2017: 134

⁽²⁾ Een overzicht van marien wetenschappelijke projecten die gebruik maakten van het MSO in 2018 is te vinden op p. 53 van de bijlagen.

KPI 6

MINSTENS 30 DATASETS DIE JAARLIJKS TER BESCHIKING WORDEN GESTELD VAN VLAAMSE MARIENE ONDERZOEKERS EN DIE WORDEN GEPUBLICEERD IN 'OPEN ACCESS' EN WAARVAN DE ACQUISITIE GEBEURDE D.M.V. DE RV SIMON STEVIN, DE VLAAMSE ESFRI-ONDERZOEKSINFRASTRUCTUREN OF WAARVAN DE AANLEVERING GEBEURDE IN HET KADER VAN INTERNATIONALE NETWERKEN OF PROJECTEN WAARBIJ HET VLIZ BETROKKEN IS



© VLIZ



120

DATASETS ⁽¹⁾

Binnen het Vlaams marien onderzoek worden heel wat data verzameld. Data toevertrouwd aan het VLIZ worden gearchiveerd en – mits toestemming – in datasystemen geïntegreerd of verwerkt tot dataproduct om ze zo op een efficiënte manier te ontsluiten. Om de zoektocht naar data te faciliteren, beschrijft het VLIZ de data uitvoerig in datasets en ontsluit die via een online informatiesysteem. Het opvragen van data kan online via de VLIZ-website www.vliz.be/nl/opvragen.

waarvan de acquisitie gebeurde d.m.v. de RV Simon Stevin, de Vlaamse ESFRI-onderzoeksinfrastructuren of waarvan de aanlevering gebeurde in het kader van internationale netwerken of projecten waarbij het VLIZ betrokken is, werden in 2018 ter beschikking gesteld van Vlaamse mariene onderzoekers en gepubliceerd in 'Open Access'.

⁽¹⁾in 2017: 183

KPI 7

HET AANTAL GEORGANISEERDE DATA-ANALYSE EN -TRAINING WORKSHOPS
BEDRAAGT MINIMAAL 3 PER JAAR



14

DATA-ANALYSE EN -TRAINING WORKSHOPS ⁽¹⁾

werden georganiseerd, waarvan 4 LifeWatch-WoRMS editor workshops, 2 OBIS-ENV workshops, 1 EMODnet Bio workshop, 1 LifeWatch Observatory workshop, 1 LifeWatch Data Archeology workshop, 1 LifeWatch-EurOBIS/OBIS data management training, en 4 OTGA/VLIZ of OTGA/KMFRI trainingscursussen.



16 studenten afkomstig van over de hele wereld volgden de OTGA/VLIZ-training "Research Cruise Planning & Management", oktober 2018 © VLIZ

Het VLIZ beheert meerdere taxonomische, biogeografische en traits-gerelateerde databanken. In 2018 werd sterk ingezet op

het trainen van experts die data bijdragen aan deze databanken.

¹⁾ in 2017: 12

KPI 8

DE JAARLIJKSE AANGROEI VAN HET AANTAL NIEUWE REFERENTIES IN HET OPEN MARIEN ARCHIEF BEDRAAGT MIN. 2500 EENHEDEN PER JAAR (OPGEDEELD NAAR AANTAL ARTIKELS, THESISSEN, BOEKEN EN RAPPORTEN, CONFERENCE PROCEEDINGS — INCL. ABSTRACTS — EN ANDERE)



1611
ARTIKELS

59%

439
A1-ARTIKELS

16,1%



1094
BOEKEN,
RAPPORTEN,
E.A.

40,1%



23
PHD-THESISSEN

0,84%

De VLIZ-bibliotheek beheert een zeer uitgebreide collectie van (inter)nationale marien wetenschappelijke literatuur. De collectie bestaat uit onder andere boeken, kaarten, tijdschriften, rapporten en thesissen en is doorzoekbaar via de online catalogus. Het VLIZ streeft open communicatie na. De VLIZ-bibliotheek tracht zo veel mogelijk publicaties digitaal vrij toegankelijk te maken. Heel wat Belgische mariene literatuur is digitaal beschikbaar via het Open Marien Archief (OMA), het belangrijkste collectieonderdeel van de VLIZ-bibliotheek. Daarenboven plaatsen zoekmachines zoals Google Scholar, publicaties uit OMA prominent bovenaan.

2728

NIEUWE REFERENTIES ⁽¹⁾

werden toegevoegd aan het Open Marien Archief in 2018.
Het totaal aantal digitale publicaties in OMA komt daardoor op 31 887.

⁽¹⁾ in 2017: 2514

KPI 9

PERCENTAGE VAN LITERATUURAAVVRAGEN IN DE BIBLIOTHEEK WAARVAN DE DOCUMENTLEVERINGEN GEBEURT BINNEN ÉÉN WERKDAG NA AANVRAAG IS MIN. 90%



© VLIZ



95,4%

DOCUMENTLEVERINGEN BINNEN 1 DAG

In 2018 verwerkte de VLIZ-bibliotheek 978 literatuuravvragen.⁽¹⁾ 95,4% van de documentleveringen gebeurde binnen één werkdag na de literatuuravvraag.

⁽¹⁾ in 2017: 872; 96,6%

KPI 10

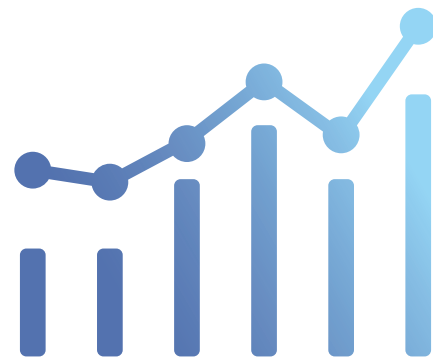
DEELNAME AAN MINSTENS TIEN OVERLEGMOMENTEN IN FORMELE OVERLEGFORA (CONFORM JAARLIJKS GEACTUALISEERD WERKPLAN OF STRATEGISCH PLAN) EN DRIE BELEIDSADVIEZEN M.B.T. ONDERZOEK TEN BEHOEVE VAN DE BLAUWE ECONOMIE, GELEVERD BINNEN TWINTIG WERKDAGEN NA HUN AANVRAAG EN DIT IN HET KADER VAN EEN JAARLIJKS GEACTUALISEERD STRATEGISCH PLAN 'BELEIDSADVIES BLAUWE ECONOMIE'



33

OVERLEGMOMENTEN ⁽¹⁾

VLIZ nam deel aan 33 overlegmomenten in formele overlegfora, waarvan 2 overlegmomenten in het kader van het Complex Project Kustvisie, 11 overlegmomenten met betrekking tot de Blauwe Cluster, 3 overlegmomenten met de stuurgroep *Think Tank North Sea*, 4 overlegmomenten van het Vlaamse aquacultuurplatform – SSAQ, 1 staatsbezoek (Portugal) en 12 sectorale overlegmomenten.



19

BELEIDSADVIEZEN ⁽²⁾

m.b.t onderzoek ten behoeve van de Blauwe Economie. De meerderheid van de aanvragen voor beleidsadvies kwamen van Vlaamse beleidsdomeinen; meerbepaald Economie, Wetenschap & Innovatie (2), Mobiliteit en Openbare Werken (3), Agentschap Onroerend Erfgoed (2), Landbouw en Visserij (2) en Omgeving (1). Federale aanvragen kwamen van de FOD Economie (1) en FOD Leefmilieu (5). Tenslotte waren er nog 4 overige beleidsadviezen.

In de recent afgesloten beheersovereenkomst tussen de Vlaamse overheid en het VLIZ (2017-2021) werd de industrie toegevoegd bij de te bedienen doelgroepen. Tevens heeft het VLIZ de opdracht gekregen om als vertegenwoordiger van de wetenschap op te treden in initiatieven ter ondersteuning van de Blauwe Economie.

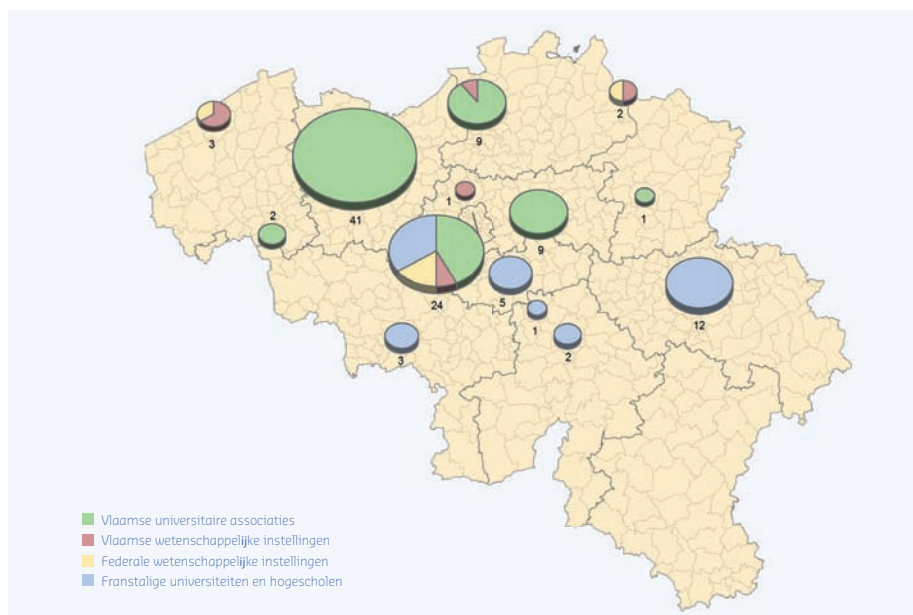
Om tegemoet te komen aan deze opdracht, levert het VLIZ een belangrijke bijdrage aan de beleidsuitvoering met betrekking tot economische ontwikkelingen op zee door deelnames aan overlegmomenten in formele overlegfora en het leveren van beleidsadviezen m.b.t onderzoek ten behoeve van de Blauwe Economie.

⁽¹⁾ in 2017: 43

⁽²⁾ in 2017: 18

KPI 11

JAARLIJKSE ACTUALISERING VAN DE INVENTARIS VAN HET MARIENE ONDERZOEKSLANDSCHAP IN VLAANDEREN (COMPENDIUM VOOR KUST EN ZEE)



Links: Het 'Indicatorrapport Marien Onderzoek en Innovatie 2018' is een publicatie die trends en cijfers over het marien onderzoek en mariene innovatie in Vlaanderen en België bundelt. Rechts: Mariene onderzoeksgroepen in Vlaanderen en België (Pirlet *et al.*, 2018).

Compendium voor Kust en Zee: www.compendiumkustenzee.be

Elk jaar worden aan de hand van een vaste methodologie tellingen uitgevoerd om het mariene onderzoekslandschap in Vlaanderen en België in kaart te brengen. De actuele toestand werd in 2018 door de afdeling Beleidsinformatie gerapporteerd in het 'Indicatorrapport Marien Onderzoek en Innovatie'. Het indicatorrapport voorziet in een uitbreiding van deze jaarlijkse inventarisatie met bijkomende cijfers over het marien onderzoeks- en innovatielandschap (financiering, opleidingen, technometrie, etc.). Het rapport is opgemaakt in het kader van de derde editie van het Compendium voor Kust en Zee, een multifunctionele gids voor de mariene expert, die in 2018 werd gelanceerd (zie Hoogtepunt p. 26). Op het ijkpunt (juli 2018) werden 114 actieve mariene onderzoeksgroepen verbonden aan universiteiten en wetenschappelijke instellingen geteld, goed voor meer dan 1 600

personen die actief betrokken zijn bij zeewetenschappelijk onderzoek. Het marien onderzoek in Vlaanderen/België zit dus wel degelijk in de lift en bereidt zich voor op een toekomst waar de blauwe economie en het belang van de zeeën en oceaan steeds groter wordt.

Met de jaarlijkse actualisering van de inventaris van het mariene onderzoekslandschap tracht het VLIZ het marien en maritiem (wetenschaps)beleid, de mariene onderzoeksgemeenschap en andere belanghebbenden te informeren.

Het indicatorrapport situeert en bespreekt deze cijfers in een ruimere context en is te raadplegen via www.compendiumkustenzee.be

KPI 12

HET AANTAL GEORGANISEERDE EVENEMENTEN EN COMMUNICATIEPRODUCTEN GEMAAKT I.S.M. WETENSCHAPPERS WAARBIJ MARIENE INFORMATIE WORDT OVERGEDRAGEN NAAR ONDERZOEKERS, HET GROTE PUBLIEK EN/OF EDUCATOREN BEDRAAGT MINIMAAL 8 EVENEMENTEN/PRODUCTEN PER JAAR



Links: pers op de Grote Schelpenteldag 2018 © VLIZ; Rechts: de Vis- en Zeevruchtengids 2018: een initiatief van de Europese ngo Ethic Ocean, bewerkt voor de Belgische markt door het VLIZ en het ILVO. © Ethic Ocean - VLIZ



14
EVENEMENTEN



11
COMMUNICATIE-
PRODUCTEN

28

EVENEMENTEN, COMMUNICATIE, E.A. ⁽¹⁾

Een van de strategische doelstellingen van het VLIZ is het bevorderen van de oceaangeletterdheid in Vlaanderen en van de visibiliteit van het marien onderzoek bij brede lagen van de bevolking. Om dit te bewerkstelligen deelt het VLIZ kwaliteitsvolle zeegebonden informatie met zeer verscheiden doelgroepen (jong en oud, professioneel en breed publiek, lokaal en internationaal, onderwijs en onderzoek), via evenementen, communicatieproducten en publicaties, maar ook via het infoloket en social media.

14 georganiseerde evenementen (bijlagen p. 54), 11 communicatieproducten en publicaties (bijlagen p. 57), en 3 andere. Andere omvat (1) het publieksloket (bijlagen p. 23), waar vragen binnen komen vanuit diverse doelgroepen, (2) de aanwezigheid en activiteit van VLIZ op sociale media (bijlagen p. 25) en (3) de perswerking van het VLIZ (zie Hoogtepunt p. 28).

⁽¹⁾ in 2017: 25 georganiseerde evenementen en communicatieproducten





COLOFON

Dit jaarboek 2018 van het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is ter goedkeuring voorgelegd aan de Raad van Bestuur en de Algemene Vergadering op 25 maart 2019.

COÖRDINATIE EN EINDREDACTIE

- **Jan Mees** - algemeen directeur VLIZ
- **Tina Mertens** - beleidsmedewerker VLIZ
- **Jan Seys** - afdelingshoofd communicatie VLIZ
- **Bart De Smet** - senior wetenschappelijk medewerker communicatie VLIZ

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

FOTO COVER

De RIB Zeekat ter hoogte van het strand van Oostende © VLIZ – Nick Decombel

ONTWERP

Zoe©k - Marc Roets & Yves Moerman

DRUK

Lowyck drukkerij bvba

BESCHIKBAARHEID

Dit document wordt als pdf aangeboden via de VLIZ-website (www.vliz.be/nl/jaarboek).

TE CITEREN ALS:

Mees J.; Mertens T.; Seys J.; De Smet B. (Ed.) (2019). VLIZ Jaarboek 2018. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), Oostende.

ISBN 978-94-92043-73-3

D/2018/10.906/1



Vlaams Instituut voor de Zee
InnovOcean site
Wandelaarkaai 7
8400 Oostende, België

Tel.: +32 [0]59 34 21 30
E-mail: info@vliz.be
www.vliz.be



BIJLAGEN AAN

JAARBOEK 2018



BIJLAGEN AAN VLIZ JAARBOEK 2018

ENKEL DIGITAAL BESCHIKBAAR

ORGANISATIE EN FINANCIËLE RAPPORTERING VLIZ *p. 4*

ORGANISATIE VLIZ *p. 6*

FINANCIËLE RAPPORTERING *p. 12*

MANAGEMENTINDICATOREN *p. 14*

OVERIGE BIJLAGEN *p. 38*

NATIONALE EN INTERNATIONALE NETWERKEN *p. 40*

PROJECTEN - EXTERNE FINANCIERING *p. 42*

WETENSCHAPPELIJKE APPARATUUR EN INFRASTRUCTUUR *p. 50*

ONDERZOEKSPROJECTEN *p. 52*

EVENEMENTEN *p. 54*

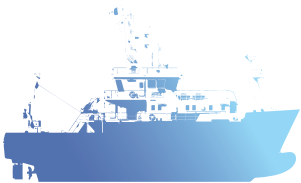
STAGIAIRS, MASTERSTUDENTEN EN JOBSTUDENTEN *p. 56*

PUBLICATIES *p. 57*

4

ORGANISATIE EN FINANCIËLE RAPPORTERING VLIZ

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.



14

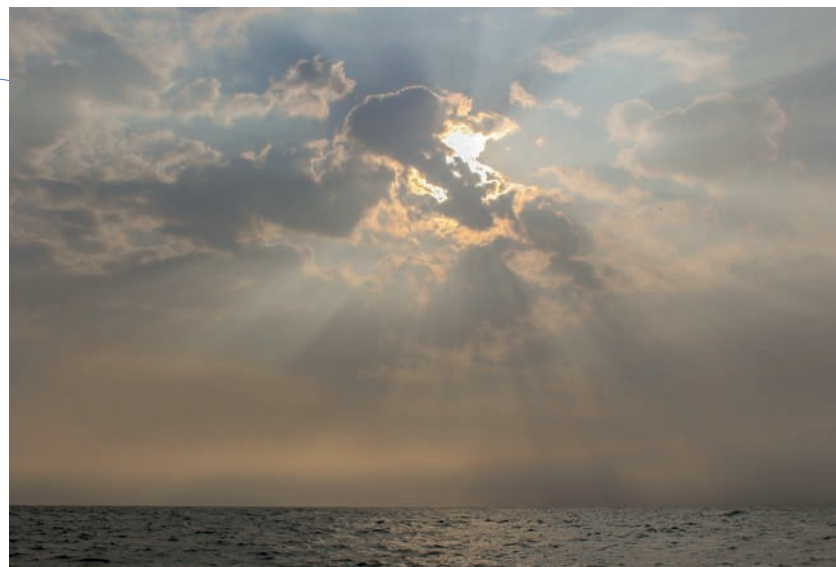
MANAGEMENTINDICATOREN

De managementindicatoren hebben betrekking op belangrijke diensten die het VLIZ aanbiedt aan het zeewetenschappelijk onderzoek, beleidsverantwoordelijken, educatoren en het brede publiek. Het zijn aanvullingen op de kritische performantie-indicatoren (KPI's), de maatstaven voor de werking van het VLIZ.

38

OVERIGE BIJLAGEN

Een overzicht van de nationale en internationale netwerken waarin het VLIZ participeert, projecten waarvoor het VLIZ externe financiering krijgt, de wetenschappelijke apparatuur en infrastructuur die het VLIZ ter beschikking stelt, de evenementen ge(co-)organiseerd en de publicaties gepubliceerd door het VLIZ.





ORGANISATIE EN FINANCIËLE RAPPORTERING VLIZ

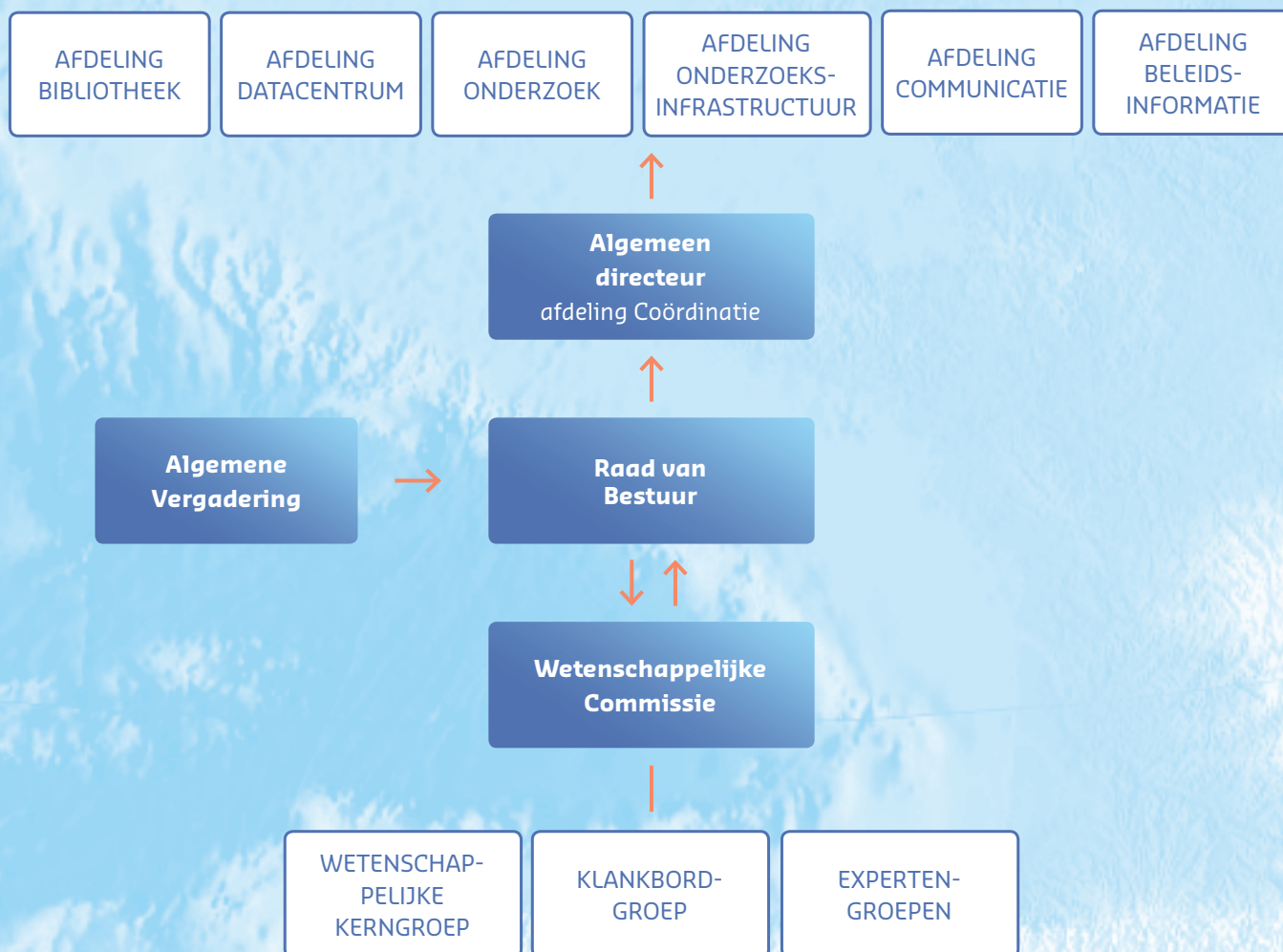
Het VLIZ wordt bestuurd door de Raad van Bestuur en overlegt voor zijn wetenschapsondersteunende taken met de Wetenschappelijke Commissie. De Algemene Vergadering assisteert bij bestuursmatige en administratieve beslissingen.

 www.vliz.be/nl/organisatie

ORGANISATIE VLIZ

Voor meer info over de organisatie van VLIZ, ga naar:

www.vliz.be/nl/imis?module=ref&refid=292447



Het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is een autonoom instituut met de rechtspersoonlijkheid van een vzw, dat een jaarlijkse toelage ontvangt van de Vlaamse overheid, meer bepaald van het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI), en de provincie West-Vlaanderen. Het hoogste rechtsorgaan van het VLIZ is de Algemene Vergadering. De vereniging wordt bestuurd door een Raad van Bestuur, en wordt in haar dagelijkse werking aangestuurd door de Algemeen directeur, bijgestaan door de afdeling Coördinatie. Om de wetenschapsondersteunende taken vorm te geven en bij te sturen wordt meermaals per jaar overleg gepleegd met een vast team van wetenschappers in de Wetenschappelijke Commissie, die de Raad van

Bestuur adviseert over alle wetenschappelijke aspecten van de VLIZ-werking. Deze commissie bestaat uit drie met elkaar verbonden en elkaar versterkende onderdelen. De Wetenschappelijke Kerngroep is een compacte stuurgroep die kwalitatief en wetenschappelijk gefundeerd advies verleent aan de Raad van Bestuur. De Klankbordgroep wordt jaarlijks samengeroepen voor een plenaire vergadering die openstaat voor een brede groep van mariene wetenschappers om belangrijke nieuwe en geplande activiteiten te bespreken. Expertengroepen zijn thematische werkgroepen die worden samengesteld uit de meest relevante experts uit België en het buitenland en voor een beperkte of langere tijdspanne worden opgericht.

SAMENSTELLING RAAD VAN BESTUUR

EIND 2018

Het VLIZ wordt bestuurd door de Raad van Bestuur, bestaande uit 12 leden.

DE ZES LEDEN VOORGEDRAGEN DOOR DE VLAAMSE OVERHEID ZIJN:

- **Carl Decaluwé**, gouverneur van West-Vlaanderen, voorzitter
- **Nathalie Balcaen**, Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust
- **Ilse Hoet**, Departement Mobiliteit en Openbare Werken
- **Romina Vanhooren**, Kabinet viceminister-president Vlaamse regering
- **Hendrik Wallijn**, Bestuurder Partool
- N.N.

DE TWEE LEDEN VOORGEDRAGEN DOOR DE PROVINCIE WEST-VLAANDEREN ZIJN:

- **Guido Decorte**, gedeputeerde
- **Anthony Dumarey**, provincieraadslid

DE VIER ONAFHANKELIJKE LEDEN ZIJN:

- **Colin Janssen**, Universiteit Gent, ondervoorzitter
- **Jean Berlamont**, Katholieke Universiteit Leuven
- **Ann Overmeire**, Blauwe Cluster
- **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, financieel beheerder
- **Jan Mees**, Algemeen directeur VLIZ
- **Tina Mertens**, Beleidsmedewerkster VLIZ
- **Heidi Coussens**, Directiesecretaresse VLIZ en verslaggeefster

SAMENSTELLING ALGEMENE VERGADERING

EIND 2018

DE VOORZITTER is de heer **Carl Decaluwé**, gouverneur van West-Vlaanderen.

DE TIEN STEMGERECHTIGDE LEDEN GEMANDATEERD DOOR DE VLAAMSE OVERHEID 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**, administratie Departement Economie, Wetenschap en Innovatie
- **Ulrike Vanhessche**, secretariaat Kustwacht (MDK)
- **Ilse Hoet**, Departement Mobiliteit en Openbare Werken
- **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 (FWO) IS:

- **Hans Willems**, 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. Sympathiserende leden hebben het recht deel te nemen aan de beraadslagingen van de Algemene Vergadering.

WETENSCHAPPELIJKE KERNGROEP

EIND 2018

De Wetenschappelijke Kerngroep bestaat uit 16 leden en de samenstelling weerspiegelt het interuniversitaire en interdisciplinaire karakter van het VLIZ.

DE VOORZITTER is de heer **Colin Janssen** (Universiteit Gent) ondervoorzitter van de Raad van Bestuur

TWEE VERTEGENWOORDIGERS VAN DE UNIVERSITEIT GENT (UGENT):

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

TWEE VERTEGENWOORDIGERS VAN DE KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN (KU LEUVEN):

- **Filip Volckaert** (plaatsvervanger: Gert Jan Weltje)
- **Jaak Monbaliu** (plaatsvervanger: Erik Toorman)

TWEE VERTEGENWOORDIGERS VAN DE VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL (VUB):

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

TWEE VERTEGENWOORDIGERS VAN DE UNIVERSITEIT ANTWERPEN (UA):

- **Ronny Blust** (plaatsvervanger: Gudrun De Boeck)
- **Filip Meysman** (plaatsvervanger: Patrick Meire)

EEN VERTEGENWOORDIGER VAN DE UNIVERSITEIT HASSELT (UHASSELT):

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

EEN VERTEGENWOORDIGER VAN HET INSTITUUT VOOR LANDBOUW- EN VISSERIJONDERZOEK (ILVO):

- **Hans Polet** (plaatsvervanger: Bart Sonck)

EEN VERTEGENWOORDIGER VAN HET INSTITUUT VOOR NATUUR- EN BOSONDERZOEK (INBO):

- **Maurice Hoffmann** (plaatsvervanger: Eric Stienen)

EEN VERTEGENWOORDIGER VAN DE VLAAMSE INSTELLING VOOR TECHNOLOGISCH ONDERZOEK (VITO):

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

EEN VERTEGENWOORDIGER VAN DE VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ (VMM):

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

EEN VERTEGENWOORDIGER VAN ONROEREND ERFGOED:

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

EEN VERTEGENWOORDIGER VAN HET WATERBOUWKUNDIG LABORATORIUM (WL):

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

WONEN DE VERGADERINGEN BIJ:

- **Jan Mees**, Algemeen directeur VLIZ
- **Tina Mertens**, Beleidsmedewerkster VLIZ
- **Jan Seys**, verslaggever (plaatsvervanger: Nancy Fockedey)

EEN VERTEGENWOORDIGER VAN HET DEPARTEMENT ECONOMIE, WETENSCHAP EN INNOVATIE (EWI):

- **Gert Verreet**



Bezoek van de Wetenschappelijke Kerngroep aan de Universiteit Antwerpen op 8 oktober 2018
© VLIZ

BALANS EN RESULTATENREKENING

DECEMBER 2018

BALANS PER 31 DECEMBER 2018

ACTIVA

(KEUR)	31-12-2017	31-12-2018
Immateriële vaste activa	0	0
Materiële vaste activa	5 444,09	6 264,61
Financiële vaste activa	0	17,93
Voorraden	5	17,62
Vorderingen op ten hoogste 1 jaar	1 061,16	5 240,21
Geldbeleggingen	0	0
Liquide middelen	1 726,52	400,54
Overlopende rekeningen	17,93	3,29
TOTAAL	8 254,70	11 944,20

PASSIVA

(KEUR)	31-12-2017	31-12-2018
Bestemde fondsen	537,00	584,00
Overgedragen resultaat	1 620,44	1 811,91
Kapitaalsubsidies	4 800,30	7 709,09
Voorzieningen risico's en kosten	0	0
Schulden op meer dan 1 jaar	0	0
Schulden op ten hoogste 1 jaar	1 296,96	1 839,20
Overlopende rekeningen	0	0
TOTAAL	8 254,70	11 944,20

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 2018 geen overschot van de toegekende subsidie overgedragen als reserve (art. 11 § 3 van het convenant).

Budgettaire afwijkingen t.o.v. de begroting 2018 (art. 11 § 3 van het convenant): geen.

RESULTATENREKENING PER 31 DECEMBER 2018**OPBRENGSTEN**

(KEUR)	31-12-2017	31-12-2018
Bedrijfsopbrengsten	9 261,33	10 915,00
Financiële opbrengsten	804,45	1 001,22
Uitzonderlijke opbrengsten	12,46	11,74
TOTAAL	10 078,24	11 927,26

KOSTEN

(KEUR)	31-12-2017	31-12-2018
Voorraden	6,29	11,66
Bezoldigingen en sociale lasten	5 551,44	6 562,84
Diensten en diverse goederen	1 829,94	2 184,17
Voorziening voor risico's en kosten	0	0
Afschrijvingen	1 070,21	1 173,70
Financiële kosten	10,89	14,94
Andere bedrijfskosten	1 295,24	1 741,43
Uitzonderlijke kosten	2,07	0,77
TOTAAL	9 766,08	11 689,51

RESULTAAT

(KEUR)	31-12-2017	31-12-2018
Resultaat van het boekjaar	312,16	238,45
Overboeking naar bestemde fondsen	62,00	47,00
Overgedragen winst per 31/12	1 620,44	1 811,89

MANAGEMENTINDICATOREN

De managementindicatoren hebben betrekking op belangrijke diensten die het VLIZ aanbiedt aan het zeewetenschappelijk onderzoek, beleidsverantwoordelijken, educatoren en het brede publiek. Het zijn aanvullingen op de kritische performantie-indicatoren (KPI's), de maatstaven voor de werking van het VLIZ.



SIMON STEVIN

BLISTER

42
40
38

SOCIALE INDICATOREN

2018

90

WERKNEMERS

Van de 90 werknemers zijn er 46 vaste en 44 contractuele medewerkers.

Twee personen van allochtone afkomst.⁽¹⁾

Twee personen met een arbeidshandicap.



MANNEN

50



VROUWEN

40



VAST

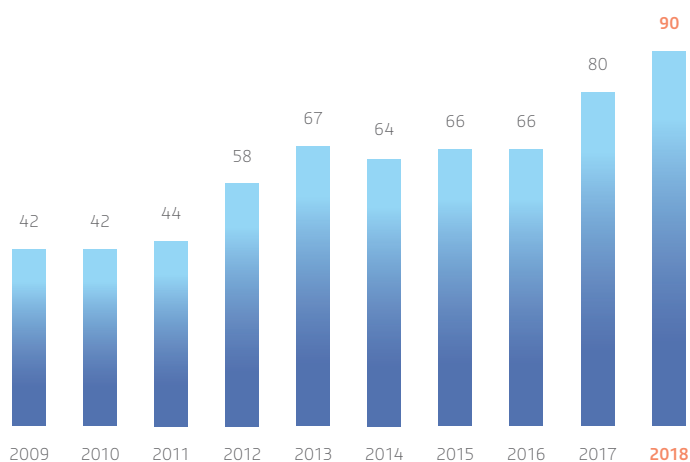
46



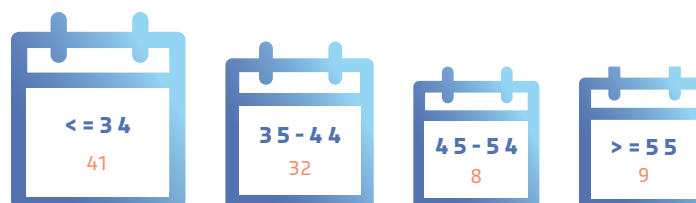
CONTRACTUEEL

44

AANTAL WERKNEMERS



LEEFTIJD VAN DE WERKNEMERS



⁽¹⁾ 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 is geboren – met uitsluiting van de andere West- en Noord-Europese staten, de VSA of Canada.

PERSONEELSVERLOOP



IN
18



UIT
10

20,6%

VERLOVEN E.A.

Het totaal aantal dagen afwezig t.g.v. zwangerschapsverlof, ouderschapsverlof, tijdskrediet, verlof, ziekte, etc. t.o.v. het totaal aantal te presteren dagen.⁽¹⁾



3%

ZIEKTEVERZUIM

3% van het totale aantal te presteren dagen.⁽²⁾



150

OPLEIDINGSDAGEN⁽³⁾

gevolgd door 29 werknemers.



75

FUNCTIONERINGS-GESPREKKEN⁽⁴⁾

83

HOGER OPGELEIDE WERKNEMERS⁽⁵⁾

en 7 personen die maximaal het middelbaar onderwijs afgerond hebben (ESF-definitie).



A
67

B
14

C
7

D
2

⁽¹⁾ dit is ongewijzigd t.o.v. 2017
⁽²⁾ gedaald t.o.v. 2017: 22%

⁽³⁾ in 2017: 82 opleidingsdagen gevolgd door 39 werknemers
⁽⁴⁾ in 2017: 63; ⁽⁵⁾ in 2017: 73

ONDERZOEKSPROJECTEN

2018

10 GEÏNITIEERDE ONDERZOEKSPROJECTEN MET EXTERNE FINANCIERING ⁽¹⁾

PROJECT	TOTAAL BUDGET PROJECT	BUDGET VLIZ	AANTAL PARTNERS VAN VLIZ ⁽²⁾
OMES11	€ 2 756 860,93	€ 10 142,00	1 (1)
Scheldemonitor	€ 242 758,89	€ 242 758,89	0
Intertide	€ 224 900,00	€ 99 900,00	1 (1)
COASTAL	€ 4 999 943,75	€ 46 256,25	24 (1)
EXPO Operatie Noordzee	€ 250 000,00	€ 20 000,00	3 (1)
North Sea Wrecks	€ 4 202 428,00	€ 727 692,00	8 (0)
Banos	€ 2 715 998,75	€ 172 812,00	10 (0)
Envri Fair	€ 1 836 875,00	€ 213 565,00	5
Vislodaalternatieven	€ 15 006,98	€ 15 006,98	0
Marine Robotics Centre	€ 2 982 165,92	€ 2 982 165,92	0

⁽¹⁾ waarvan Belgisch/Vlaams (cijfer tussen haakjes)

9 GEÏNITIEERDE ONDERZOEKSPROJECTEN MET INTERNE FINANCIERING

Quantification and Identification of Microplastics, BeRMS 2020, Blue health along the Belgian coast, Monitoring Sea Spray Aerosols, Origin of ridge bedforms in the Dover Strait, Paleolandscape and archeology in the southern North Sea, Paleontologic, archeologic and paleolandscape research of 'het Scheur', IPHAB, Relatieve contributie van multiple stressoren op de plankton dynamiek en energieflexen in de Noordzee

NATIONALE EN INTERNATIONALE SAMENWERKINGSOVEREENKOMSTEN

2018



33

LOPENDE SAMENWERKINGSOVEREENKOMSTEN ⁽²⁾

waarvan 23 nationale en 10 internationale.
11 van de 23 nationale samenwerkingsovereenkomsten werden gesloten met overheden, 5 met de Vlaamse Universiteiten ⁽³⁾ en 1 met een netwerkorganisatie.
In 2018 werden 2 MoU's (met Oekraïne en Vietnam) stopgezet en 1 nieuwe (met CPPS) afgesloten.

Een lijst van alle overeenkomsten is te raadplegen via <http://www.vliz.be/nl/samenwerkingsakkoorden>

⁽¹⁾ in 2017: 10 geïnitieerde onderzoeksprojecten met externe financiering en 6 met interne financiering.

⁽²⁾ in 2017: 36 nationale en internationale samenwerkingsovereenkomsten.

⁽³⁾ t.o.v. 2017 werden de verschillende samenwerkingsovereenkomsten met onderzoeksgroepen van de UGent geclusterd.

MILIEU-INDICATOREN

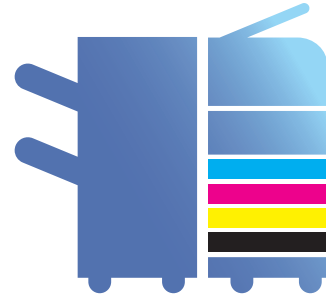
2018



266 132

**AANTAL PRINTS⁽¹⁾
EN KOPIEËN**

één print/kopie komt overeen met één bladzijde. De tellerstand van de printers werd uitgelezen eind februari 2019 waardoor de stand een periode van 14 maanden i.p.v. 12 maanden omvat.



0,71

VERBRUIK TONERS⁽²⁾

verbruikt voor printers en kopieerapparaten per personeelslid.

VERBRUIK GAS, ELEKTRICITEIT, WATER⁽³⁾



28 641
m³



219 715
kWh



674
m³

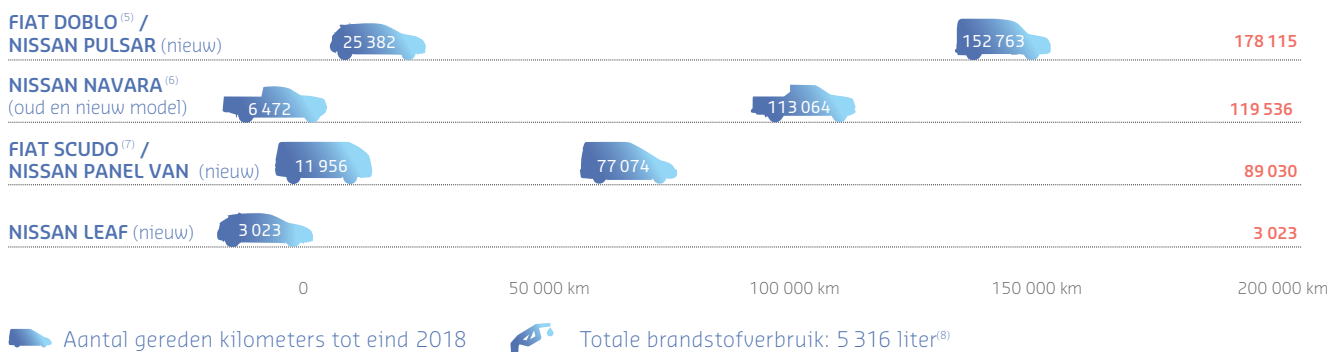
WOON-WERK VERKEER⁽⁴⁾

€ 79 125

TREIN-, TRAM- EN FIETSVERGOEDING

terugbetaald aan werknemers.

KILOMETERSTAND EN BRANDSTOFVERBRUIK VLIZ-WAGENS EIND 2018



⁽¹⁾ in 2017: 88 246 prints en kopieën

⁽²⁾ in 2017: 0,55 verbruik toners

⁽³⁾ in 2017 gas: 34 810 m³, elektriciteit: 206 415 kWh, water: 569 m³

⁽⁴⁾ in 2017: € 79 792 trein-, tram- en fietsvergoeding

⁽⁵⁾ in 2017: 152 733 km, onderschatting omdat kilometerstand Fiat Doblo onbekend is.

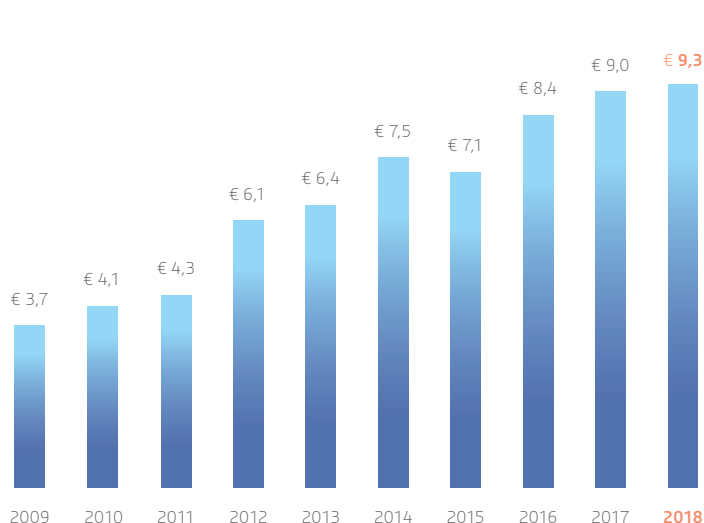
⁽⁶⁾ in 2017: 112 039 km

⁽⁷⁾ in 2017: 75 643 km

⁽⁸⁾ in 2017: 3 689 liter

OMZET VLIZ

IN MILJOEN EURO

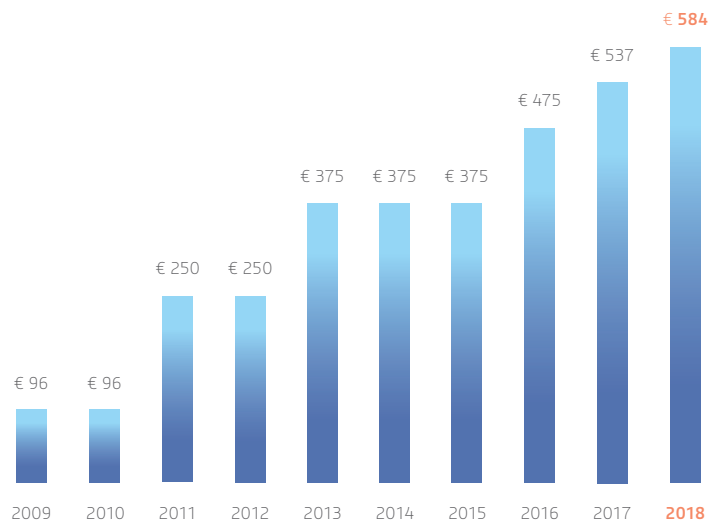


2018: € 9374490

Lijsden, schenkingen, leaanen en subsidies

SOCIAAL PASSIEF

IN DUIZEND EURO



2018: € 584000

OMZET PARTNERS INNOVOCEAN SITE

IN EURO

€ 1175019

TOTAAL



IOC PROJECT OFFICE FOR IODE

€ 751821



EUROPEAN MARINE BOARD
SECRETARIAAT

€ 145 990



EMODNET-SECRETARIAAT

€ 175 208

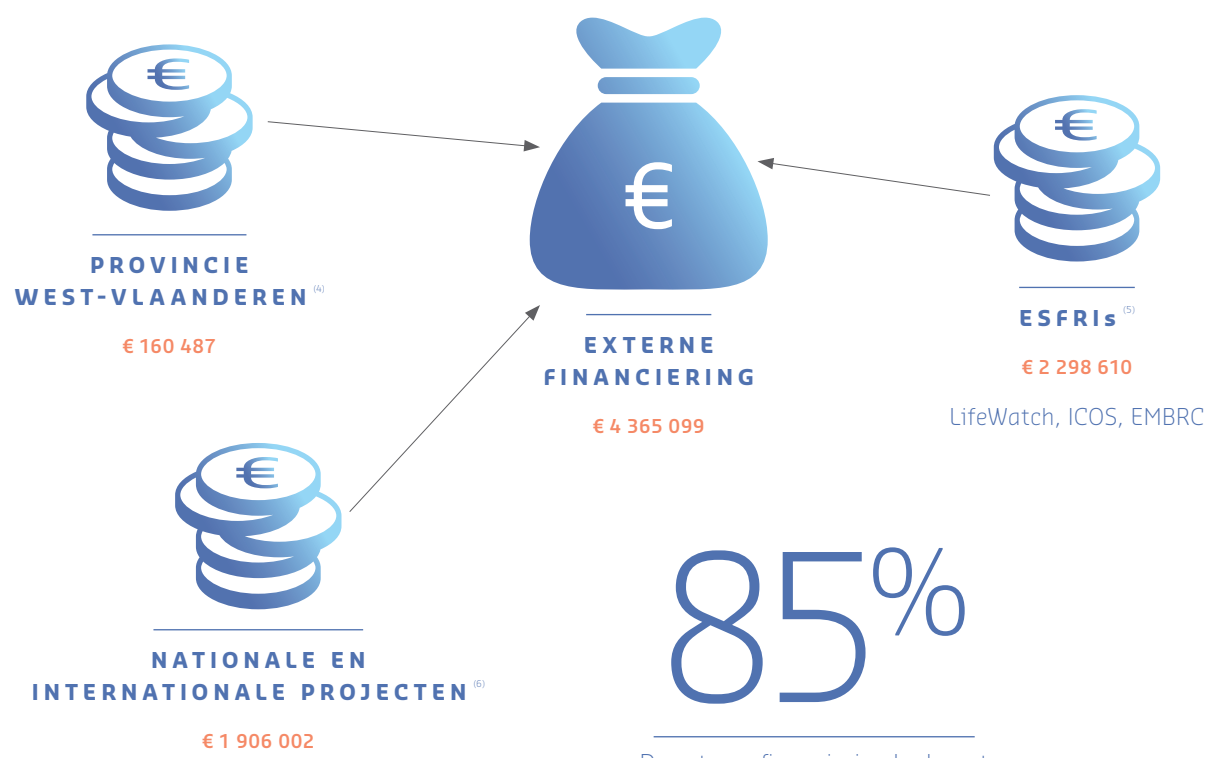
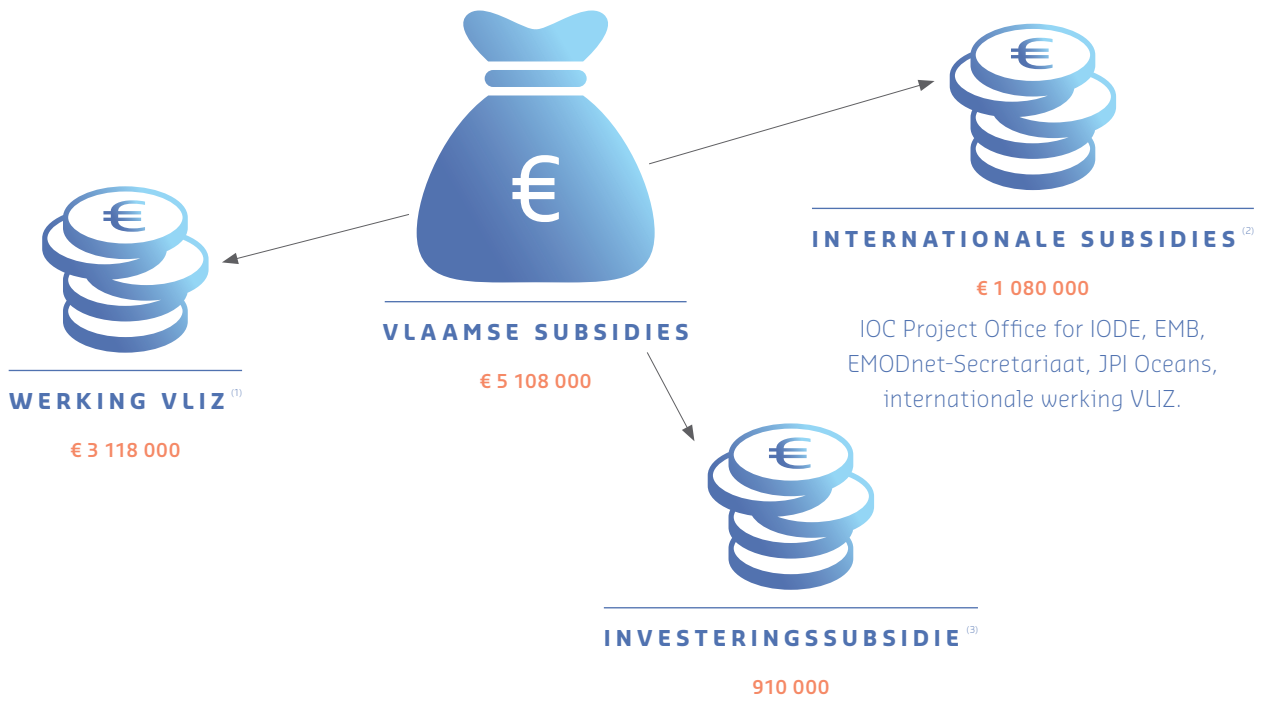


JPI OCEANS

€ 102 000

OVERZICHT SUBSIDIES

IN EURO



85%

De externe financiering bedraagt 85% van de Vlaamse subsidies⁽⁷⁾.

⁽¹⁾ in 2017: € 3 118 000; in 2012: € 1 697 000; in 2007: € 1 160 000
⁽²⁾ in 2017: € 1 080 000; in 2012: € 900 000; in 2007: € 700 000
⁽³⁾ in 2017: € 910 000; in 2012: € 1 122 000; in 2007: niet van toepassing

⁽⁴⁾ in 2017: € 158 898; in 2012: € 146 548; in 2007: € 136 035
⁽⁵⁾ in 2017: € 2 298 610; in 2012: € 1 464 750; in 2007: niet van toepassing
⁽⁶⁾ in 2017: € 1 055 468; in 2012: € 1 147 951; in 2007: € 825 443
⁽⁷⁾ in 2017: 69%

EVENEMENTEN

2018

2049

OVERNACHTINGEN ⁽¹⁾

Het aantal overnachtingen te Oostende van bezoekers aan de InnovOcean site of voor events georganiseerd door InnovOcean partners te Oostende.



43

BEZOEKEN MET INTERNATIONAAL KARAKTER ⁽²⁾

Meetings en evenementen met een internationaal karakter doorgegaan in Oostende met in totaal 1 663 deelnemers.



17559

DEELNEMERS AAN GEORGANISEERDE EVENEMENTEN ⁽³⁾

Deelnames aan 39 evenementen ge(co)organiseerd door het VLIZ.

180

DIENSTREIZEN ⁽⁴⁾

Aantal dienstreizen naar 21 verschillende landen.



⁽¹⁾ in 2017: 1 408

⁽²⁾ in 2017: 71 bezoeken met 2098 deelnemers

⁽³⁾ in 2017: 3 877 deelnemers aan 48 evenementen. Het grote verschil in het aantal deelnemers tussen 2017 en 2018 is hoofdzakelijk te wijten aan de 8 527 bezoekers aan de Expo 1914-'18 De Slag om de Noordzee en de 5 000 bezoekers aan het technologiefestival Supernova in 2018.

⁽⁴⁾ in 2017: 152 dienstreizen naar 23 landen

573

VLIZ-LEDEN⁽¹⁾

Het totaal aantal VLIZ-leden waarvan 347 individuele leden, 115 partnerleden, 26 institutionele leden, 25 studenten, 15 ereleden, 18 leden van de Raad van Bestuur, 6 leden van de Algemene Vergadering en 21 leden van de Wetenschappelijke Commissie. In 2017 sloten 89 nieuwe leden zich aan en schrapten 29 leden hun lidmaatschap.



10

VLIZ-AWARDS⁽²⁾

Awards uitgereikt door VLIZ, waarvan 1 voor bachelorstudenten, 2 voor masterstudenten, 4 voor doctoraatsstudenten, 2 voor postdoctorale onderzoekers en 1 voor zowel masterstudenten, doctoraatsstudenten als postdoctorale onderzoekers.

**INFORMATIEVE VRAGEN**

2018

328

BEANTWOORDE VRAGEN⁽³⁾

Totaal aantal informatieve vragen beantwoord over alle afdelingen van het VLIZ via info@vliz.be.

978

LITERATUURAAANVRAGEN⁽⁴⁾

Totaal aantal literatuur aanvragen (incl. informatievragen) aan de bibliotheek via library@vliz.be.

17

COMPENDIUM VRAGEN⁽⁵⁾

Totaal aantal informatievragen over het compendium.

⁽¹⁾ totaal aantal leden in 2017: 517; in 2016: 430 ; in 2015: 328; in 2014: 222
⁽²⁾ in 2017: 10 awards

⁽³⁾ in 2017: 308
⁽⁴⁾ in 2017: 872
⁽⁵⁾ in 2017: 25

ABONNEES

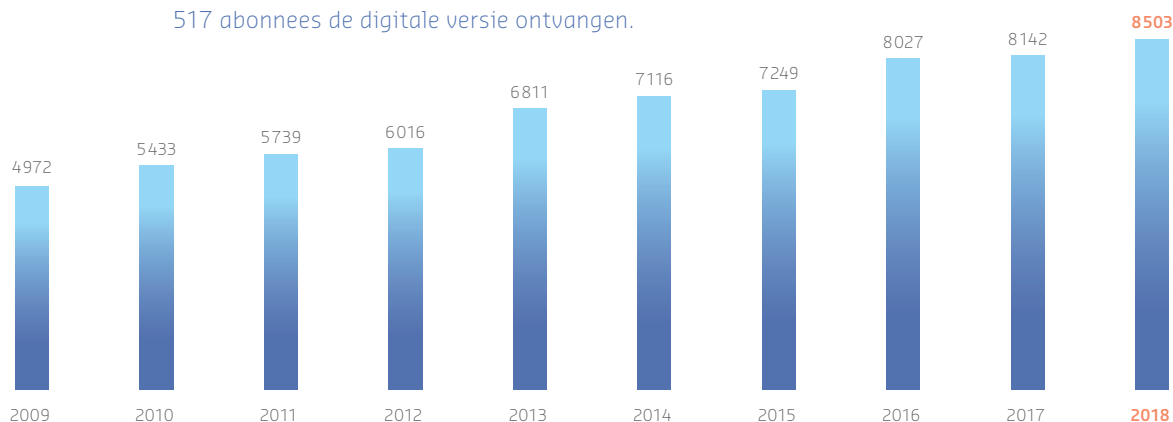
2018

8503



ABONNEES VAN DE GROTE REDE

Aantal abonnees van De Grote Rede (sinds 1999), waarvan 7 986 abonnees de papieren versie en 517 abonnees de digitale versie ontvangen.

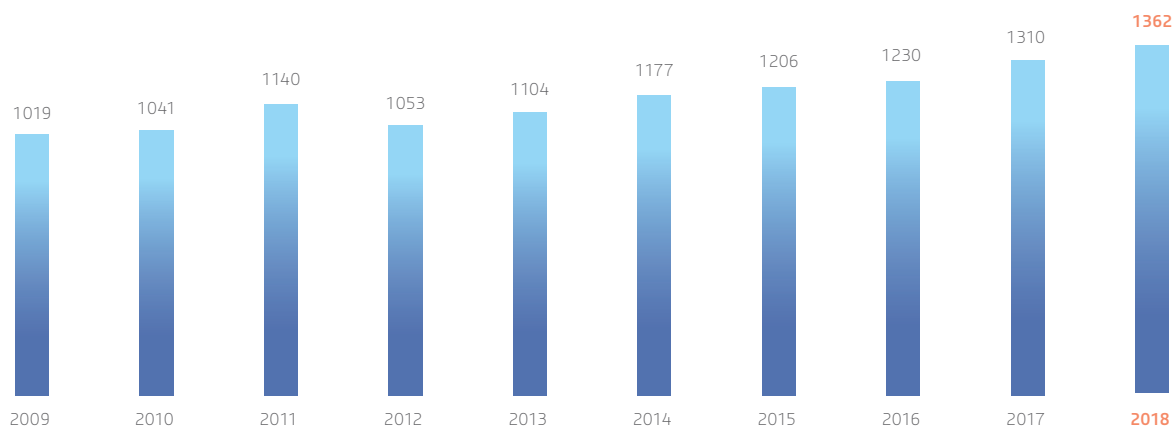


1362



ABONNEES VAN DE VLIZINE

Aantal abonnees van de VLIZINE (sinds 1999), waarvan 1362 ingetekend zijn op maandelijks updates, 330 op wekelijkse updates en 108 op dagelijkse updates.



VOORDRACHTEN

2018

2614

**BREDE PUBLIEK BEREIKT
VIA VOORDRACHTEN⁽¹⁾**

Leden van het brede publiek bereikt via 45 informatieve voordrachten in het VLIZ en daarbuiten.



SOCIALE MEDIA BEREIK

2018



TWITTER⁽²⁾
(@jmeesvliz)

VOLGERS

3 540

TWEETS

7 780



YOUTUBE⁽³⁾

VOLGERS

143

POSTS

405



FACEBOOK⁽⁴⁾
VLIZ (@VLIZnieuws)

VOLGERS

1 477

POSTS

381

RV Simon Stevin⁽⁵⁾
(@rvsimonstevin)

VOLGERS

1 731

POSTS

749



LINKEDIN⁽⁶⁾
Bedrijfspagina

VOLGERS

853

POSTS

65



INSTAGRAM

VOLGERS

293

POSTS

28

⁽¹⁾ in 2017: 1 499 leden van het grote publiek bereikt via 31 informatieve voordrachten

⁽²⁾ in 2017: 3 113 volgers; 6 778 tweets

⁽³⁾ in 2017: 92 volgers; 362 posts

⁽⁴⁾ In 2017: 1 033 volgers; 235 posts

⁽⁵⁾ In 2017: 1 611 volgers; 703 posts

⁽⁶⁾ In 2017: 659 volgers; 13 posts

GROEI BIBLIOTHEEKCOLLECTIE

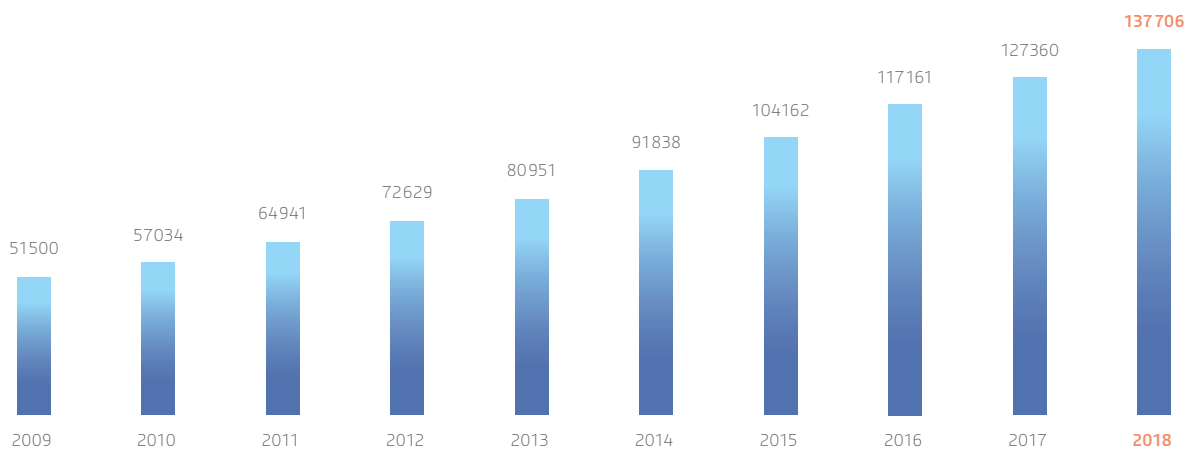
2018

137706



PUBLICATIES

Totaal aantal publicaties in de bibliotheek (papier of digitaal), d.i. de cumulatieve groei van de papieren en digitale collectie. In 2018 breidde de collectie uit met 10 346 nieuwe publicaties waarvan 95% digitaal en 5% op papier.



VLIZ-PUBLICATIES

2018

102



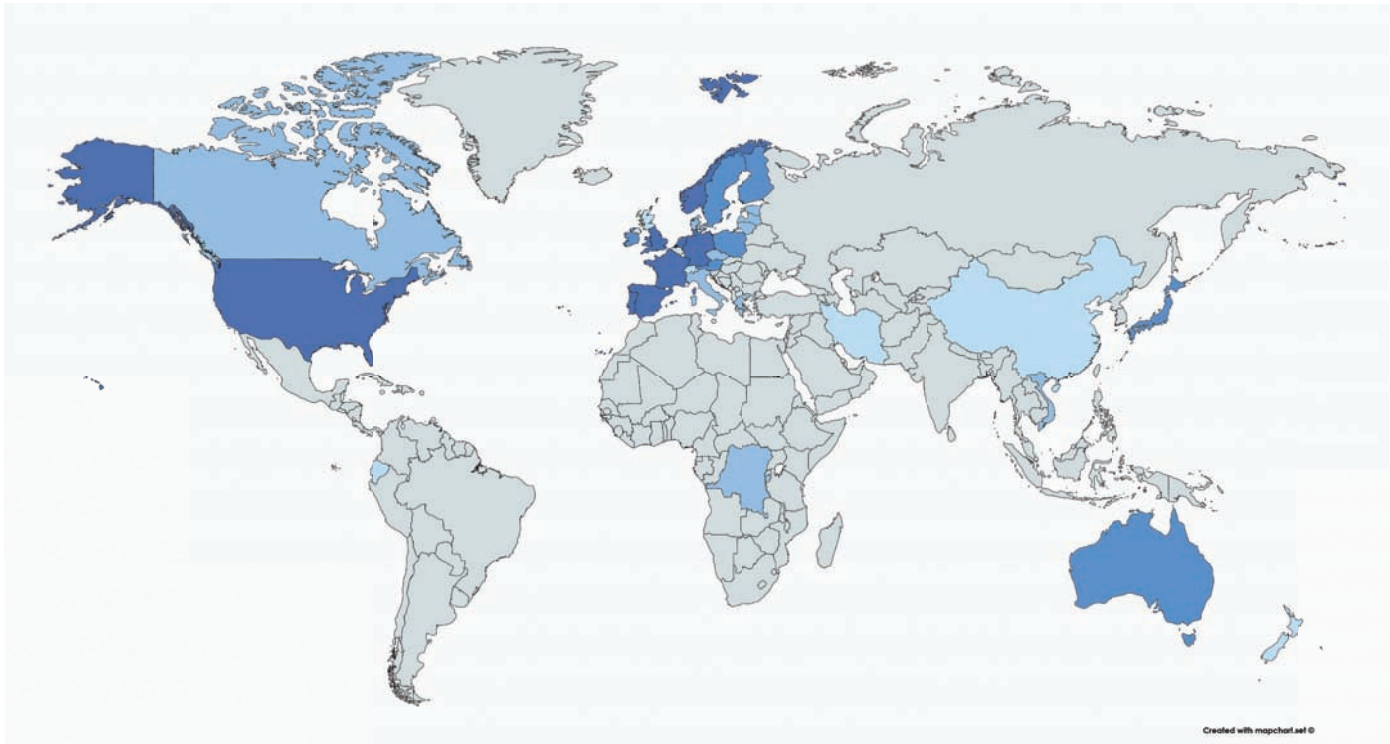
PUBLICATIES ⁽¹⁾

met minstens een auteur die geaffilieerd is aan het VLIZ of waarvan VLIZ de uitgever is.

⁽¹⁾ in 2017: 96

ONDERZOEKERS EN ONDERZOEKSGROEPEN OP A1-PUBLICATIES

2018



De verdeling van de 212 internationale onderzoekers over alle A1-publicaties met een VLIZ-auteur uit 2018 (KPI1 p. 40) per land.



265

ONDERZOEKERS OP A1-PUBLICATIES ⁽¹⁾

Aantal onderzoekers over alle A1-publicaties met een VLIZ-medewerker als auteur (KPI1 p.40), waarvan 59 Belgische en 212 internationale onderzoekers (zie wereldkaart).

183

ONDERZOEKSGROEPEN OP A1-PUBLICATIES ⁽²⁾

Aantal onderzoeksgroepen op A1-publicaties met een VLIZ-medewerker als auteur, waarvan 25 Belgische en 158 internationale onderzoeksgroepen.

⁽¹⁾ in 2017: 70 onderzoekers waarvan 36 Belgische en 34 internationale onderzoekers

⁽²⁾ in 2017: 45 onderzoeksgroepen waarvan 15 Belgische en 30 internationale onderzoeksgroepen

CITATIES

2018

804

CITATIES ⁽¹⁾

Aantal citaties van A1-publicaties met een VLIZ-medewerker als auteur.



PUBLICATIES OVER VLIZ ONDERZOEKSFACILITEITEN

SINDS 2001

521

PUBLICATIES OVER VLIZ ONDERZOEKSFACILITEITEN ⁽²⁾

In 2018 waren er 36 nieuwe publicaties VLIZ-onderzoeksfaciliteiten waarvan 26 over de RV Simon Stevin, 2 over de ROV Genesis, 1 over het Marien Station Oostende, 2 over de RV Zeeleeuw en 5 over VLIZ-apparatuur.



RV SIMON STEVIN

161



RV ZEE- LEEUW

295



APPARATUUR

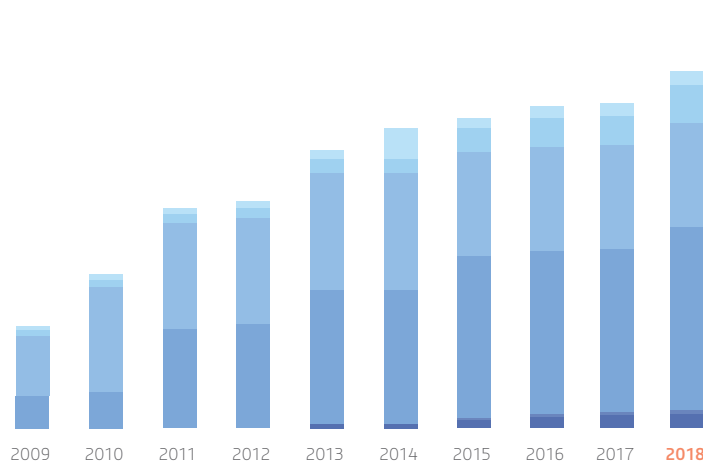
15

⁽¹⁾ in 2017: 542 citaties

⁽²⁾ het aantal publicaties over VLIZ-onderzoeksfaciliteiten sinds 2001, waarvan 295 over de RV Zeeleeuw, 161 over de RV Simon Stevin, 31 over de serres in de Haan, 16 over de ROV Genesis, 15 over VLIZ-apparatuur en 3 over het Marien Station Oostende.

INFORMATIEPRODUCTEN

SINDS 1999



- Beleidsinformerende Nota's (BIN)
- Policy Informing Briefs (PIB)
- Informatieve fiches
- Indicator-fiches
- Boeken
- Webapplicaties

In 2018 waren er 45 nieuwe informatieproducten waarvan 2 Beleidsinformerende Nota's (BIN), 30 infofiches, 11 boeken en 2 webapplicaties.



498

INFORMATIEPRODUCTEN

Aantal informatieproducten
sinds 1999.

NIEUWE INFORMATIEPRODUCTEN COMPENDIUM VOOR KUST EN ZEE

2018



427

COMPENDIUM VOOR KUST EN ZEE ⁽¹⁾

427 nieuwe informatieproducten Compendium voor Kust en Zee in 2018, waarvan 321 (geactualiseerde) fiches van mariene onderzoeksgroepen, 32 (bijgewerkte) themahoofdstukken en 74 (geactualiseerde) fiches van wetten/verdragen.



⁽¹⁾ in 2017: 18 nieuwe informatieproducten, allen geactualiseerde fiches van mariene onderzoeksgroepen.

BEZOEKERS VLIZ-WEBSITES

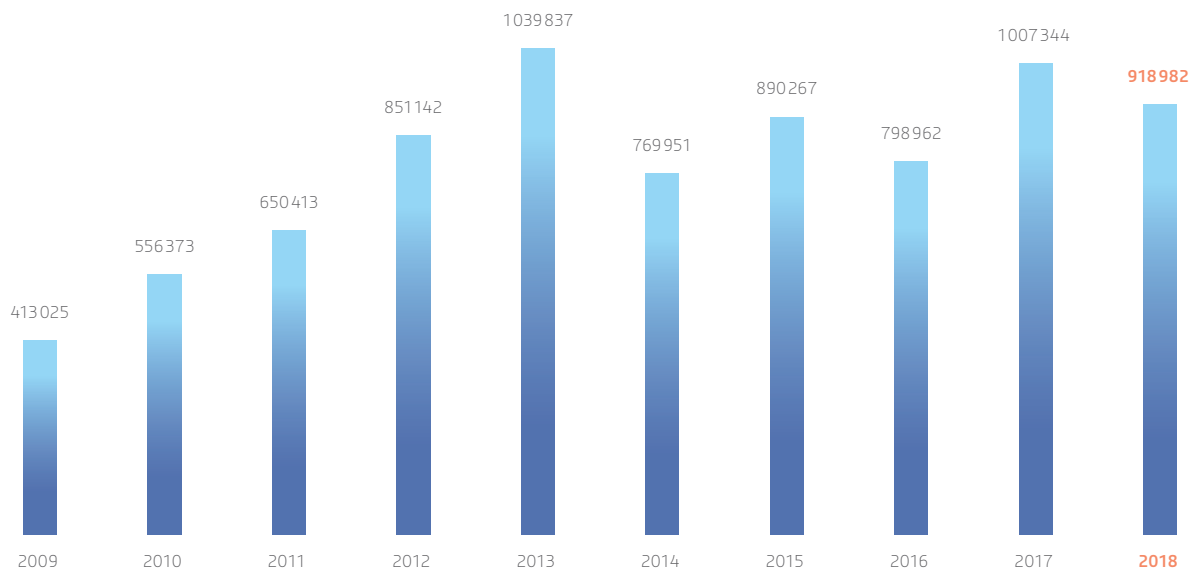
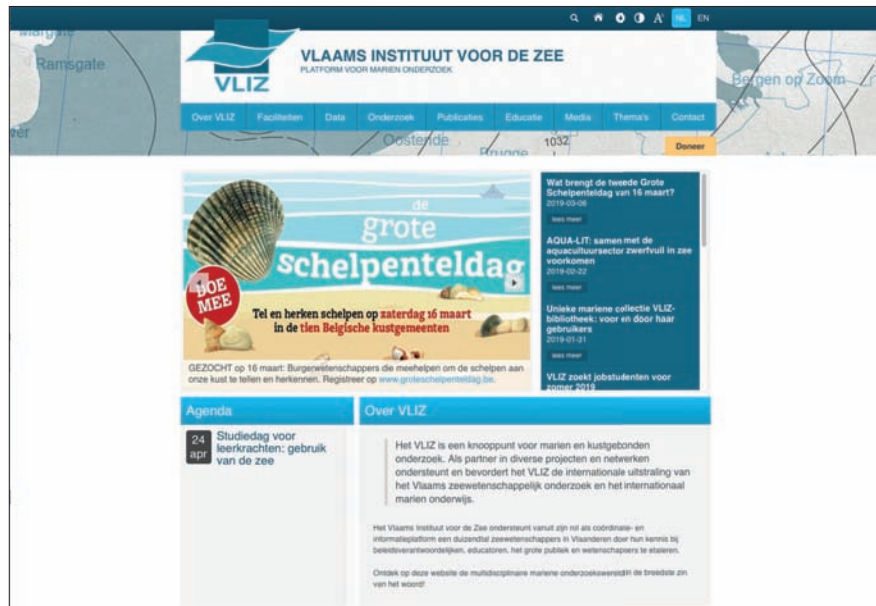
2018

918982



UNIEKE BEZOEKERS

Aantal unieke bezoekers van de informatieve websites in beheer bij het VLIZ (url: www.vliz.be).



DOWNLOADS

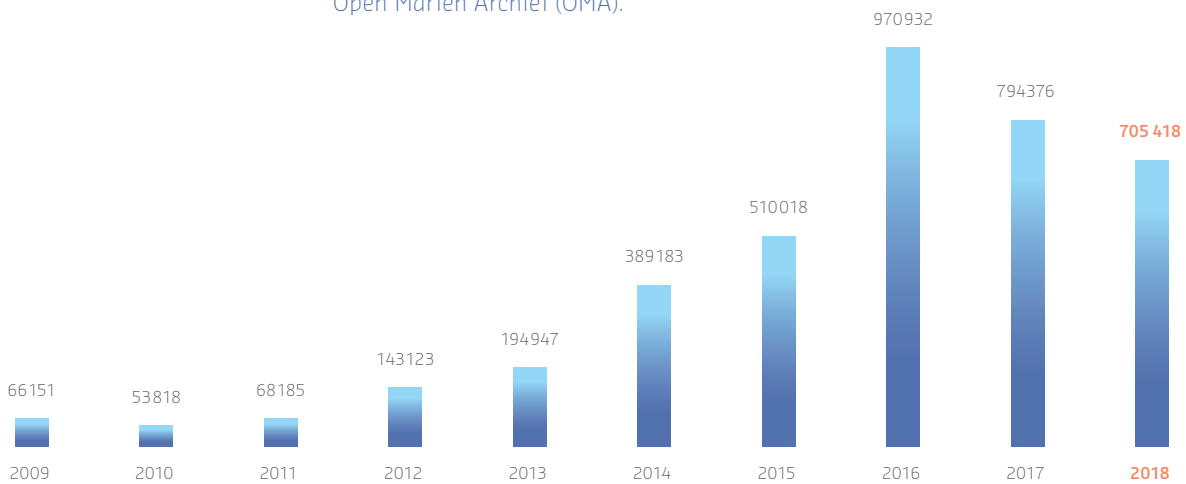
2018

705 418



DOWNLOADS OPEN MARIEN ARCHIEF

Totaal aantal downloads uit het Open Marien Archief (OMA).



24 262

UNIEKE TITELS GEDOWNLOAD ⁽¹⁾

Unieke titels gedownload uit het Open Marien Archief.

23 612

UNIEKE OPEN ACCESS TITELS ⁽²⁾

Unieke Open Access titels gedownload uit de bibliotheekcollectie.

684 954

OPEN ACCESS TITELS ⁽³⁾

Totaal aantal Open Access titels gedownload uit de bibliotheekcollectie.



⁽¹⁾ in 2017: 23 140; ⁽²⁾ in 2017: 22 283; ⁽³⁾ in 2017: 754 553

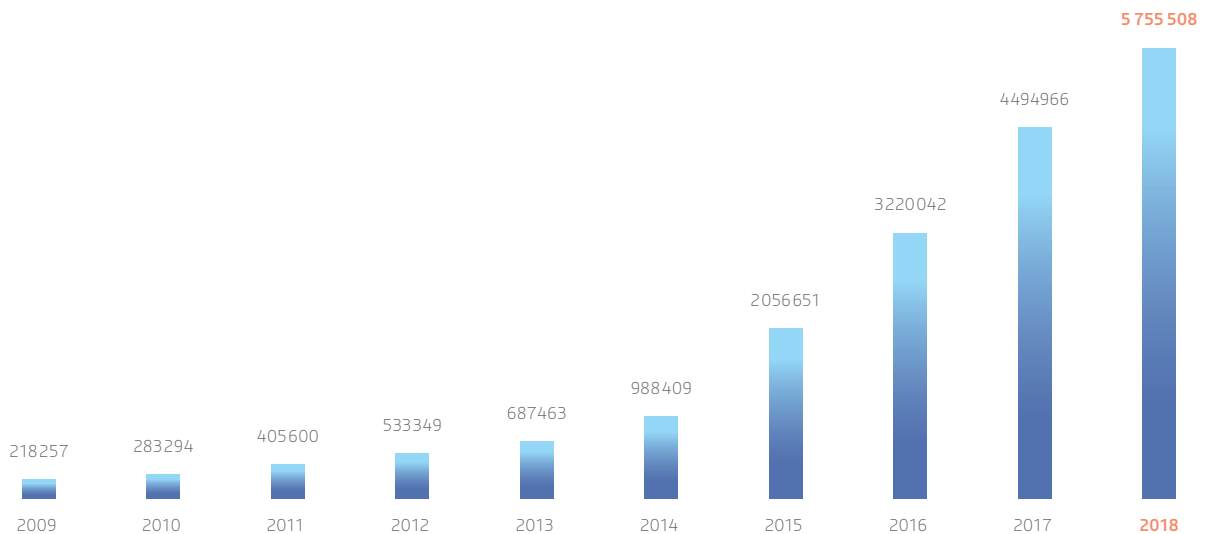
DATA-DOWNLOADS

2018

5755508

AANTAL DATA-DOWNLOADS SINDS 2006

In 2018 bedroeg het aantal data-downloads 1 263 418.



Cumulatieve cijfers

DATA DOWNLOADS

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Meetnet Vlaamse Banken	30246	30780	21508	18858	12820	1623	262	230	220	73
Spuikom	12495	13873	10387	9381	12550	4240	4414	3979	5336	5014
IOC Sealevel monitoring facility	107	16954	85538	92516	119348	284518	1052948	1145428	1248812	1237284
Marine Regions	2584	3430	4339	6291	7944	9087	9628	12743	16633	19715
WoRMS	NA	NA	75	121	183	224	53	118	129	106
EMODnet	NA	NA	210	373	700	780	797	776	831	1052
ScheldeMonitor	NA	NA	249	209	569	474	140	117	87	174
TOTAAL	45432	65037	122306	127749	154114	300946	1068242	1163391	1272048	1263418

DOWNLOADS INFORMATIEVE PRODUCTEN

2018



LESPAKKETTEN

7 663

downloads sinds 01.11.2011⁽¹⁾



DE GROTE REDE

61 335

downloads in 2018⁽²⁾



ZEEKRANT

1 035

downloads in 2018⁽³⁾



VIDEO'S

556 925

downloads sinds 2005



FOTO'S

26 473 707

downloads sinds 2005



COMPENDIUMPRODUCTEN

2 154

downloads sinds 2015

⁽¹⁾ in 2017: 7 603, 2012: 811, 2007: NA

⁽²⁾ in 2017: 59 985, 2012: 33 501, 2007: 13 829

⁽³⁾ in 2017: 1 347, 2012: 2 131, 2007: NA

GEREGISTREERDE GEBRUIKERS VLIZ-DATABANKEN

2018



3798

GEREGISTREERDE GEBRUIKERS⁽¹⁾

Aantal geregistreerde gebruikers van databanken beheerd door het VLIZ.

AANGELEVERDE DATA

2018



282

DATA-AANVRAGEN⁽²⁾

Aantal data-aanvragen (via data@vliz.be).

WETENSCHAPPELIJKE PROJECTEN

SINDS 1999

181

WETENSCHAPPELIJKE PROJECTEN⁽³⁾

die gebruik maken van de RV Simon Stevin/RV Zeeleeuw sinds 1999.

Zie p. 52 voor een lijst van de onderzoeksprojecten die in 2018 gebruik maakten van de RV Simon Stevin.



⁽¹⁾ in 2017: 3 217

⁽²⁾ in 2017: 260

⁽³⁾ in 2017: 168

MASTERSTHESISSEN, PHD'S EN STAGES

2018



24

MASTERSTHESISSEN, PHD'S EN STAGES ⁽¹⁾

Masterthesissen (4), PhD's (2) en stagiairs (18)
waarvan VLIZ begeleider/co-promotor is.

Voor een overzicht van de
masterthesisstudenten en stagiairs in 2018,
zie p. 56.

ABSTRACTS EN UITGENODIGDE VOORDRACHTEN

2018



22

ABSTRACTS EN UITGENODIGDE VOORDRACHTEN ⁽²⁾

Aantal abstracts en uitgenodigde
voordrachten over onderzoek.

⁽¹⁾ in 2017: 22 waarvan 1 masterthesis, 1 PhD en 20 stages.

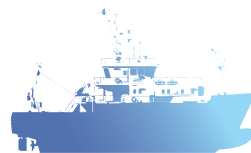
⁽²⁾ in 2017: 8

GEREALISEERDE VAARDAGEN

2018

270

VAARDAGEN



AANTAL GEREALISEERDE VAARDAGEN

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
RV Simon Stevin	NVT	NVT	NVT	100	147	183	176	184	168	169
RV Zeeleeuw	166	151	152	57	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
RIB Zeekat	32	57	40	37	5	17	21	18	12	28
ROV Genesis	NVT	NVT	NVT	6	26	20	4	3	11	10
derde schepen	36	84	73	110	42	48	50	36	43	63
TOTAAL	234	292	265	310	220	268	251	241	234	270

VAARDAGEN MET INTERNATIONALE DEELNAME

2018

29

VAARDAGEN⁽¹⁾

Vaardagen uitgevoerd in buitenlandse wateren en/of met deelname van internationale onderzoeksgroepen.

⁽¹⁾ in 2017: 11

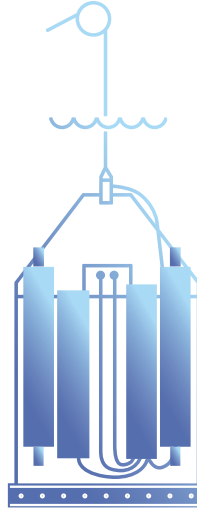
ONTLEENINGEN VAN VLIZ-APPARATUUR

2018

41

ONTLEENINGEN

Aantal keer dat VLIZ-apparatuur
werd ontleend.



ROV Genesis © VLIZ

OVERIGE BIJLAGEN

Een overzicht van de nationale en internationale netwerken waarin het VLIZ participeert, projecten waarvoor het VLIZ externe financiering krijgt, de wetenschappelijke apparatuur en infrastructuur die het VLIZ ter beschikking stelt, de evenementen ge(co-)organiseerd en de publicaties gepubliceerd door het VLIZ.



NETWERKEN

2018

NATIONALE NETWERKEN EN ADVIES- EN OVERLEGCOMMISSIES

Deze lijst van nationale netwerken en advies- en overlegcommissies (tijdelijke, projectmatige) waarin het VLIZ participeert is niet-exhaustief.

- Adviescommissie VNR Knokke-Heist en Westkust (ANB)
- Ambtelijk overleg diepzeemijnbouw
- Beleidscommissie Complex Project Kustvisie (Kustvisie)
- Convenant Duurzame Visserij Werkgroep Kust - Subwerkgroep Vorming en opleiding
- De Blauwe Cluster (Raad van Bestuur, stuurgroep en wetenschappelijke adviesraad)
- Expertengroep Infrastructuur – TUA West
- IkHebEenVraag.be consortium (KBIN)
- Industriële Adviesraad KULeuven
- KVAB onderscheidingen wetenschapscommunicatie (KVAB)
- Nationale en Vlaamse werkgroep Marien Zwerfvuil
- NAVIGO Wetenschappelijke Adviesgroep (NAVIGO)
- Netwerk van het Vlaams Europees Verbindings Agentschap (VLEVA)
- Overleg duurzaam kustbeheer van de provincie West-Vlaanderen
- Raad van Bestuur Haven Oostende
- Stuurgroep Noordzee en Oceanen (MNZ)
- Stuurgroep Surveillance, early warning and rapid response – Invasive Alien Species
- Strategische stuurgroep van het Vlaams Aquacultuurplatform (SSAQ)
- Think Tank North Sea
- Vlaams Europa Platform (VEP)
- Vlaamse Vereniging voor Bibliotheek-, Archief-, en Documentatiewezenen (VVBAD)
- Werkgroep Kust
- WetenschapsInformatieNetwerk van de Vlaamse overheid (WIN)

INTERNATIONALE NETWERKEN EN ADVIES- EN OVERLEGCOMMISSIES

Deze lijst van Internationale netwerken en advies- en overlegcommissies (tijdelijke, projectmatige) waarin VLIZ-medewerkers participeren is niet-exhaustief.

- Catalogue of Life Global Team, Editorial Board, Board of Directors (Catalogue of Life)
- Coastal Wiki Editorial Board (Coastal Wiki)
- Editorial board of Global Ocean Science-II 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 Board (representative of the Research Foundation – Flanders) (EMB)
- European Marine Board Communications Panel (EMBCP)
- European Marine Research Network (EuroMarine)
- European Marine Science Educators Association (EMSEA)
- European Network of Marine Research Institutes and Stations (MARS)
- European Regions Research and Innovation Network (ERRIN)
- European Research Vessel Organisation (ERVO)
- Executive Committee of the European Register of Marine Species (ERMS)

- Executive Council and General Assembly of the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) of UNESCO
- Global Sea Level Observing System Network (GLOSS)
- 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 Marine Litter (ICES - WGML)
- ICES Working Group on Recreational Fisheries Surveys (ICES - WGRFS)
- ICES Working Group on the History of Fish and Fisheries (ICES - WGHIST)
- INSPIRE Thematic Working Group on Biogeographical Regions, Habitats and Biotopes and Species Distributions (INSPIRE)
- 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 - GE-BICH)
- IOC Group of Experts on Capacity Development (GE-CD)
- IODE Network of National Oceanographic Data Centres (IODE NODC)
- Joint IAMSLIC/IODE Group of Experts on Marine Information Management (IAMSLIC/ IODE GE-MIM)
- Joint Programming Initiative Healthy and Productive Seas and Oceans (JPI Oceans)
- JPI Oceans reference expert group on marine spatial planning (JPI Oceans)
- LifeWatch National Centers network (LifeWatch - LiNC)
- Marine Observation and Data Expert Group (MODEG) within the European Marine Observation and Data Network (EMODnet)
- National Marine Educators Association US (NMEA)
- News & Information Group of the Partnership for Observation of the Global Oceans (POGO - News & Information Group)
- Ocean Biogeographic Information System (OBIS)
- Ocean Tracking Network (OTN)
- Oceans Past Initiative (OPI)
- Partnership for Observation of the Global Oceans (POGO)
- Sea Data Network (SeaDataNet II)
- SeaWeb Europe - Jury concours Olivier Roelinger (SeaWeb)
- Species 2000 (Species 2000)
- Steering Committee of the European Marine Biological Resource Centre (EMBRC)
- Steering Committee of the Flanders UNESCO Trust Fund (FUST)
- Steering Committee of the World Register of Marine Species (WoRMS)
- Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie m.e.r. (VNSC)
- Working Group on Invasive Alien Species (WGIAS)
- World Data System of the International Council for Science (ICSU - WDS)

VLIZ neemt deel aan stuurgroepen van (onderzoeks)projecten die een raakvlak hebben met de Blauwe Economie zoals SCAPE - Shaping Climate Change Adaptive Places (Pilot sites voor ontwikkelingen aan Vlaamse Kust, Interreg V 2 Zeeën, 2016-2020), TOPSOIL – verzilting van de kustzone (Interreg North Sea Region, 2015-2020) en Pulsvisserij Vlaams Kust - Deel I.

PROJECTEN – EXTERNE FINANCIERING

IN 2018 ONTVING HET VLIZ EXTERNE FINANCIERING VOOR DE COÖRDINATIE, COMMUNICATIE EN/OF DATABEHEER IN 41 PROJECTEN. DE MEESTE HIERVAN WERDEN UITGEVOERD IN SAMENWERKING MET ONDERZOEKSGROEPEN.

EU

ALFF – *The Algal Microbiome: Friends and Foes*

Looptijd: 01.01.2015 – 31.12.2018

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-communicatie, in onderaanneming bij UGent, exploreert hierin samenwerkingen van de onderzoekers met niet-wetenschappers. Dat doet ze met de professionele bacheloropleiding Multimedia aan de Karel de Grote Hogeschool, een kunstopleiding in Gent en i.s.m. Steve Bridger.

AQUA-LIT – *Preventive measures for averting the discarding of litter in the marine environment from the aquaculture industry*

Looptijd: Vanaf 01.01.2019

<https://aqua-lit.eu/>

AQUA-LIT zal de aquacultuursector voorzien van een toolbox om de afval op 3 manieren te beperken: preventie en reductie, monitoring en kwantificatie, en verwijderen en recyclage. Verder zal AQUA-LIT het huidige beleid evalueren en beleidsaanbevelingen doen voor betere besluitvorming in de aquacultuursector.

ASSEMBLE Plus – *Association of European Marine Biological Laboratories Expanded*

Looptijd: 09.2017 – 09.2021

www.assembleplus.eu/

ASSEMBLE Plus is opgebouwd rond de ervaring van het European Marine Biological Resource Centre (EMBRC) en integreert wereldwijd 32 marien biologische onderzoeksstations. Het biedt wetenschappers uit de academische wereld, de industrie en het beleid een kwaliteitsvol programma van transnationale en virtuele toegang tot marien biologische onderzoeksfaciliteiten, historische observatiedata en geavanceerde trainingsmogelijkheden. VLIZ voorziet transnationale toegang tot de infrastructuur voorgesteld binnen EMBRC en leidt een werkpakket rond het verbeteren van de virtuele toegang tot marien biologische data, informatie en kennis. UGent treedt op als een subcontractor van het VLIZ voor specifieke activiteiten.

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

Looptijd: 01.04.2015 – 01.07.2019

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.

BANOS CSA – *‘Towards a Baltic and North Sea research and innovation programme’*

Looptijd: Vanaf 2018-11-01

De algemene doelstelling van BANOS CSA richt zich op het ontwikkelen van de nodige voorwaarden voor een lange termijn coördinatie en afstemming van de inspanningen van de landen rondom de Baltische Zee en de Noordzee inzake onderzoek en innovatie, door het opzetten van een gezamenlijk kaderprogramma voor Onderzoek en Innovatie. BANOS CSA wordt gecoördineerd door BONUS EEIG (TFEU Art 185) en is vertegenwoordigd door de onderzoeks- en innovatie financierende instellingen in de landen rondom de Baltische Zee en de Noordzee.

COASTAL – *Collaborative land sea integration platform*

Looptijd: Vanaf 01.05.2018

<https://h2020-coastal.eu/>

COASTAL is een multi-actor project dat belanghebbenden betreft bij het ontwikkelen van business opportuniteiten en beleidsoplossingen door het verbeteren van de kust-rurale samenwerking. Dit wordt gedaan door het combineren van lokale en expertenkennis in een cocreatie proces.

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

Looptijd: 01.03.2015 – 31.03.2018

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 pilootstudie 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

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

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). Het CSA Oceans 2 project zal worden uitgevoerd door een consortium van financierende, coördinerende en onderzoeksinstellingen.

EMODnet – *European Marine Observation and Data Network*

Looptijd : doorlopend sinds 2014

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). 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) 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.

ENVRI FAIR – *ENVironmental Research Infrastructures building Fair services Accessible for society, Innovation and Research*

Looptijd: Van 01.12.2018 – 30.11.2021

<http://envri.eu/envri-fair/>

ENVRI-FAIR realiseert de connectie van de ESFRI-cluster van milieuonderzoeksinfrastructuren (ENVRI) met de European Open Science Cloud (EOSC). Deelnemende infrastructuren (RI) bestrijken de subdomeinen Atmosphere, Marine, Solid Earth en Biodiversity/Ecosystems. De algemene doelstelling is RI's te laten bouwen aan een set FAIR-gegevensservices die efficiëntie en productiviteit van onderzoekers verbetert, innovatie ondersteunt en op gegevens en kennis gebaseerde beslissingen mogelijk maakt.

EOSC-LIFE – *Providing an open collaborative space for digital biology in Euro*

Looptijd: Van 01.12.2018 – 30.11.2021

EOSC-Life brengt de 13 biologische en medische ESFRI-onderzoeksinfrastructuren (BMS RI's) samen om een open onderzoeksomgeving te creëren voor digitale biologie. Het project wil een antwoord bieden op de uitdaging van het analyseren en hergebruiken van de enorme hoeveelheden gegevens die door de biowetenschappen worden geproduceerd. Door gegevens en analyse tools in een Europese cloud te publiceren, wil EOSC-Life mogelijkheden creëren voor de bredere onderzoeksgemeenschap.

JERICO NEXT

Looptijd: 01.09.2015 – 01.09.2019

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.

MARINERG-iT

Looptijd: 01.2017 – 06.2019

www.marinerg-i.eu

MARINERG-i zal een wetenschappelijk en bedrijfsplan opstellen voor een geïntegreerde Europese onderzoeksinfrastructuur, ontworpen om de toekomstige groei en ontwikkeling van de sector offshore hernieuwbare energie te faciliteren. Dit plan zal ervoor zorgen dat het MARINERG-i-onderzoeksinfrastructuurmodel voldoet aan de criteria die nodig zijn om succesvol te zijn in een aanvraag voor de roadmap van het Europees Strategieforum voor onderzoeksinfrastructuur (ESFRI) in 2020. Het MARINERG-i-project is een eerste stap in de vorming van een onafhankelijke juridische entiteit van gedistribueerde testinfrastructuren, verenigd om een geïntegreerd centrum te creëren voor de levering van offshore hernieuwbare energie. Door expertise, investeringen en toegang tot infrastructuren te consolideren, zal de MARINERG-i-onderzoeksinfrastructuur innovatie bevorderen op het gebied van een groot aantal offshore hernieuwbare energie technologieën en ontwikkelingsstadia.

Marine Regions – *Towards a standard for georeferenced marine names*

Looptijd: sinds 2011

www.marineregions.org

Marine Regions is een gestandaardiseerd geografisch datasysteem dat mariene geografische plaatsnamen en kaarten vrij beschikbaar maakt. Het integreert geografische informatie van zeeën, de oceaan, en onderzeese structuren en geeft die grenzen weer van verschillende mariene gebieden, wereldwijd. “Marine Regions” combineert de data en informatie van zowel de VLIMAR gazetteer (plaatsnamenregister) als van MARBOUND (polygonen voor omgrensde zeegebieden). Beide globale datasystemen zijn eerder ontwikkeld door het Vlaams Instituut voor de Zee, en hebben de afgelopen jaren hun meerwaarde bewezen voor tal van gebruikers. Door beide databanken samen te brengen zullen diverse doelgroepen ongetwijfeld nog beter kunnen worden bediend.

North Sea Wrecks – *an opportunity for blue growth (NSW) Noordzeewrakken - een opportuniteit voor blauwe groei*

Looptijd: sinds 2018

Het project zal tools voorzien die nodig zijn voor planners, respons organisaties, economische actoren en andere belanghebbenden om risico's over wrakken en munitie in de Noordzee te beoordelen en oplossingen voor risicomitigatie voor te stellen.

ODIP – *Extending the Ocean Data Interoperability Platform*

Looptijd: april 2015 – april 2018

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

Sea Change wil Europeanen meer bewust maken van hoe hun gezondheid afhangt van de toestand van de zee, en hoe de zee direct beïnvloed wordt door de activiteiten van de mens. Hiermee wil Sea Change de ‘oceaangeletterdheid’ van het publiek de hoogte in stuwen, via een verscheidenheid aan activiteiten, evenementen en (al dan niet online) publicaties. Sea Change wil mensen ertoe aanzetten om meer verantwoord om te gaan met de oceaan en diens natuurlijke hulpbronnen. 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: 01.11.2016 – 01.10.2020

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. Seadatacloud werkt aan verbeterde, meer performante Seadatanet services op basis van HPC technologie en cloud computing. Seadatacloud zet een Virtuele Onderzoeks Omgeving (VRE) op waarin onderzoekers verschillende functionaliteiten ter beschikking krijgen om oceanografische data producten te kunnen berekenen op basis van in situ en remote sensing data.

VLAAMSE OVERHEID, COÖRDINATIECEL VLAAMS E-GOVERNMENT (CORVE) EN EWI

WILOD – *Wetenschap & Innovatie Linked Open Data*

Looptijd: doorlopend sinds 2012

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

www.omes-monitoring.be/en

Multidisciplinair monitoringsprogramma in opdracht van Waterwegen en Zeekanaal en uitgevoerd door het OMES-consortium sinds 1995. Verschillende componenten van het ecosysteem worden bemonsterd: waterkwaliteit, koolstofcyclus, fytoplankton, zoöplankton, microfytobenthos, primaire productiviteit en sedimentkarakteristieken. Het VLIZ verzorgt de geïntegreerde OMES-databank en zorgt voor de verspreiding ervan via de OMES-website (www.vliz.be/projects/omes).

VLAAMSE OVERHEID, AFDELING MARITIEME TOEGANG

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

Looptijd huidige fase: 01.01.2015 – 31.12.2018; gestart sinds 2010

www.scheldemonitor.org

ScheldeMonitor is een Vlaams-Nederlands kennis- en informatiesysteem voor onderzoek en monitoring in het Schelde-estuarium. Dit portaal geeft een overzicht van publicaties, instituten, projecten, datasets,... gerelateerd aan het onderzoek en de monitoring in het Schelde-estuarium en biedt toegang tot meetwaarden en dataproducten zoals kaarten, indicatoren en grafieken.

FEDERALE OVERHEID, BELSPO

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

Looptijd: 10.2013 – 06.2018

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 eutrofiërings- en verzuringsgraad.

HyperMaq – *Hyperspectral and multi-mission high resolution optical remote sensing of aquatic environments*

Looptijd: 12.2016 – 12.2019

Binnen het HyperMaq project zullen hyperspectraalbeelden afkomstig van satellieten geïkht worden. Het VLIZ zal hiervoor in samenwerking met OD Natuur veldmetingen verrichten tijdens reguliere en projectcampagnes. Daarnaast staat het VLIZ in voor de ontwikkeling van een roterend platform om spectroradiometers vanop afstand in een correcte positie te plaatsen voor de ijking van lichtmetingen tijdens satellietpassages.

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

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.

PERSUADE – *ExPERimental approaches towards Future Sustainable Use of North Sea Artificial HarD SubstratEs*

Looptijd: 01.2017 – 04.2020

Het Project beoogt de opstelling van een in-situ onderwater hardsubstraat ‘tuin’ waar organismen worden verzameld voor mesocosm-experimenten. In de zeewatertanks van het Marien Station Oostende (MSO) zal de mariene voedselketen nabij artificiële harde substraten op zee worden nagebootst. Het VLIZ ondersteunt de ontwikkeling van de onderwatertuin en biedt technische ondersteuning voor de setup van de experimenten.

TriAS – *Tracking Invasive Alien Species: Building a data-driven framework to inform policy*

Looptijd: 01.2017 – 12.2021

https://www.belspo.be/belspo/brain-be/projects/TriAS_en.pdf

TriAS heeft als eerste doelstelling de mobilisatie van data rond niet-inheemse soorten vanuit diverse bronnen te faciliteren. De combinatie van deze data met een ‘checklist’ van Belgische niet-inheemse soorten zal als basis dienen voor de indicatoren rond de identificatie van opkomende soorten, hun graad van invasiviteit, veranderingen in hun invasiestatus en de identificatie van gebieden en soorten die mogelijk nadelige impact kunnen ondervinden. Een tweede doelstelling betreft de ontwikkeling van data gedreven risico-evaluaties op basis van risicomodellering, -mapping en -beoordeling.

FEDERALE OVERHEID, DIENST LEEFMILIEU

Lead Alternative Fishing Weights

Looptijd: 24.09.2018 – 30.06.2019

Dit project beoogt het testen van visloodalternatieven (cf. Maatregelenprogramma MSFD, 29D) in samenwerking met de recreatieve zeevissersgemeenschap.

RecVis – *Marine recreational fisheries monitoring*

Looptijd: 01.05.2016 – 31.12.2021

www.recreatievezeeverij.be

Ontwikkeling en uitvoering van een protocol voor de systematische monitoring van de recreatieve zeevisserijsector (visserij-inspanning, plaatsbepaling, vangsten, etc.).

PROVINCIE

Zeekrant

Looptijd: Sinds juni 2007

Jaarlijkse publicatie van het VLIZ met allerlei weetjes over zee en strand. Na 10 edities van de zeekrant werd een vernieuwde versie van de Zeekrant uitgebracht in samenwerking met de provincie West-Vlaanderen.

FWO (VROEGER HERCULESSTICHTING)**LifeWatch** – *Vlaamse bijdrage aan LifeWatch.eu*

Looptijd: doorlopend vanaf 2012

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 LifeWatchinfrastructuur met een taxonomic backbone die via verscheidene projecten, waaronder het Wereldregister van Mariene Soorten (kortweg 'WoRMS', www.marinespecies.org) en EurOBIS (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: 01.01.2015 – 31.12.2018

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 zeegaande en walfaciliteiten en technische ondersteuning.

ICOS – *Integrated Carbon Observing System*

Looptijd: 01.2012 – 12.2018

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).

INTERTIDE – *INTERcomparison of TIDal Estuaries in NW Europe*

Looptijd: 01.2018 – 12.2020

INTERTIDE focust op een inter-estuariene vergelijking van abiotische en biotische parameters om een inzicht te krijgen in de ontwikkeling van deze systemen.

Marine Robotics Centre

Looptijd: Vanaf 01.01.2018

VLIZ zet een Marien Robotica Centrum op om mariene innovatieve onderzoeksactiviteiten met autonome platformen te stimuleren.

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

Looptijd: doorlopend vanaf 2008

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)

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: 11.2015 – 10.2019

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: 10.2014 – 09.2018

www.vliz.be/battle-for-the-north-sea/nl

Deze expo in het Provinciaal Hof op de Markt te Brugge (21-4 tot 31-8-2018) handelt over WO I en de Zee. Hiervoor wordt o.a. samengewerkt met toeristische diensten (met sponsoring door Toerisme Vlaanderen), en binnen een stuurgroep van WO I experts, inclusief de stedelijke musea Brugge, het Kabinet van de Gouverneur, curator Tomas Termote, het Legermuseum, etc. Extra sponsoring is verkregen via tal van privébedrijven en overheidsinstellingen.

FUST – FLANDERS UNESCO TRUST FUND FOR SCIENCE

SPINCAM

Looptijd: 2008 – 2016

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.

JOINT INDUSTRY PROGRAMME ON E&P SOUND AND MARINE LIFE

PCAD4COD

Looptijd: 01.04.2017 – 31.03.2019

PCAD4COD is een project waarbij verschillende domeinen geïntegreerd worden om de impact van airgun geluid op vis in te schatten. Modellen worden gecombineerd met het verzamelen van data omtrent gedrag, fysiologie, groei en maturatie. Het VLIZ is betrokken bij het verzamelen van velddata aan de hand van akoestische telemetrie.

WETENSCHAPPELIJKE APPARATUUR EN INFRASTRUCTUUR

2018

OVERZICHT VAN DE WETENSCHAPPELIJKE APPARATUUR EN INFRASTRUCTUUR VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK, TER BESCHIKING 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:
 - o Fotosynthetische actieve straling (PAR)
 - o Opgeloste zuurstof en redoxpotentiaal (ORP)
 - o Turbiditeit
 - o Chlorfyl a
- Eolisch zandtransport meetsysteem
- Fluorimeter
- Go-flo fles 10 liter
- Methaansensor
- Multibeam sonar
- Niskin fles 5 liter
- Nutriënten analysetoestel
- Underway data acquisition systeem aan boord van de RV Simon Stevin met:
 - o Thermosalinograaf
 - o Fluorimeter
 - o Atmosferische pCO₂ analysetoestel
 - o Zuurstofsensor
 - o Turbiditeitsmeter
- Secchi schijf
- Totale alkaliteitsmeter
- Turbiditeitsmeter LISST-100X en de LISST-200X

APPARATUUR VOOR BODEMBEMONSTERING EN BODEMKARTERING

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

APPARATUUR VOOR BIOLOGISCHE BEMONSTERING

- Batcorder
- 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)
- Sensornetwerk voor grote vogels
- Van Veen grijper
- VEMCO receiver netwerk voor vissen in Westerschelde en kustwateren
- Video plankton recorder
- 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:
 - o Atmosferische pCO₂
 - o Windsnelheid
 - o Windrichting
 - o Temperatuur
 - o Luchtdruk
- Microscopen
- Mini ROV
- Moleculair laboratorium
- Onderwater camera
- RIB Zeekat
- ROV Genesis
- Video frame
- Watertanks voor mariene organismen
- Webcamera's

ONDERZOEKSPROJECTEN

DIE IN 2018 GEBRUIK MAAKTEN VAN DE RV SIMON STEVIN

ONDERZOEKSPROJECTEN RV SIMON STEVIN

MARIENE ONDERZOEKSGROEP	PROJECT
FOD economie - DCP	Monitoring zand- en grindextractie
Hogere Zeevaartschool	Archeologische evaluatie van scheepswrakken
ILVO	IAPF
ILVO	Lossen baggerspecie
ILVO	Coastbusters
ILVO - Visserij	TECHVIS
ILVO - Visserij	Demersal Young Fish Survey (DYFS)
ILVO - Visserij	Overleving platvissen
INBO	Monitoring zeevogels
OD Natuur & Ugent - Mariene biologie	PERSUADE
OD Natuur & Ugent - Mariene biologie & ILVO & Ulg - MAST	Face-It
Ugent - Mariene biologie	Migratie van vissen in kustgebieden
Ugent - Mariene biologie	Plastox
Ugent - Morfologie	Verwondingen platvissen
Ugent - RCMG	Bedforms in the Channel
Ulg	DMS cycle in the North Sea
Universiteit Antwerpen - SPHERE	Perfluor bioaccumulatie
VLIZ	Biodiversiteit meting WORMS
VLIZ	Community Transcriptomics
VLIZ	LifeWatch VEMCO & C-Pods
VLIZ	Hardwiring the ocean floor
VLIZ	ICOS
VLIZ	Multibeam survey
VLIZ	LifeWatch meetcampagnes
VLIZ	JERICO Next
VLIZ	ROV survey
VLIZ	Paleolandschap Scheur
VLIZ	PCAD4COD
VLIZ	Hypermaq

In 2018 maakten 29 projecten (waarvan 13 nieuwe) gebruik van de RV Simon Stevin, goed voor een totaal van 165 vaardagen. Sinds 2000 maakten 181 unieke projecten gebruik van de RV Simon Stevin.

ONDERZOEKSPROJECTEN

DIE IN 2018 GEBRUIK MAAKTEN VAN HET MARIEN STATION OOSTENDE

ONDERZOEKSPROJECTEN MARIEN STATION OOSTENDE

GEBRUIKTE MSO-INFRASTRUCTUUR	REDEN	MARIENE ONDERZOEKSGROEP
Watertanks voor mariene organismen	Experimenten PERSUADE	OD Natuur & Ugent - Mariene biologie
Watertanks voor mariene organismen	Verwondingen platvissen	Ugent - Morfologie
Core repository	Analyseren of ophalen van boorkernen	DEME/UGent - RCMG
Uitvalsbasis	CREST	UGent - Geografie
Labo-infrastructuur	ICOS	VLIZ
Labo-infrastructuur	LifeWatch	VLIZ

In 2018 werd het Marien Station Oostende gedurende 155 dagen gebruikt voor marien wetenschappelijke projecten, educatieve doeleinden, bezoeken, meetings en publieksdagen.

EVENEMENTEN DIE VLIZ (CO)ORGANISEERDE

IN 2018

EVENEMENTEN DIE VLIZ ORGANISEERDE EN (CO)ORGANISEERDE IN 2018

DATUM	TITEL	LOCATIE	ROL VLIZ	AANTAL DEELNEMERS	KPI12 EVENEMENT
25-26.01.2018	LifeWatch.be User & Stakeholders Event	InnovOcean site, Oostende	organiseert	82	
05-08.02.2018	WoRMS/MolluscaBase Workshop	InnovOcean site, Oostende	organiseert	15	
22-23.02.2018	LifeWatch Data Analysis Workshop	InnovOcean site, Oostende	organiseert	19	
01-02.03.2018	ASSEMBLE Plus Data Management Plan Workshop	InnovOcean site, Oostende	organiseert	12	
07-08.03.2018	Workshop Lerarenopleiding Karel De Grote School	MSO, Oostende	organiseert	10	
12.03.2018	VLIZ-UGent Lectures	InnovOcean site, Oostende	organiseert	33	
17.03.2018	De Grote Schelpenteldag	10 Vlaamse kustgemeenten	organiseert	500	
21.03.2018	VLIZ Marine Science Day 2018	MEC Staf Versluys, Bredene	organiseert	350	✓
21.04.2018-31.08.2018	Expo: 1914-18 - De Slag om de Noordzee	Provinciaal Hof, Brugge	co-organiseert	8 527	✓
23-27.04.2018	OBIS event Data Workshop on animal tagging and tracking data	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	23	
23-25.04.2018	LifeWatch-WoRMS editor workshop	InnovOcean site, Oostende	organiseert	13	
26.04.2018	Studiedag Studenten Maritieme Geschiedenis Ugent	InnovOcean site, Oostende	organiseert	20	
08.05.2018	LifeWatch Data Analysis Workshop: Data archeology Shrimp bycatch	InnovOcean site, Oostende	organiseert	9	
14-18.05.2018	FUST-Ocean promotion week	Herman Teirlinckgebouw, Brussel	co-organiseert	80	
15.05.2018	Carlo Heip International Award ceremony	Palais des congrès, Montréal, Canada	co-organiseert	400	
23.05.2018	VLIZ Science Symposium: Marine Biodiversity in Belgium	InnovOcean site, Oostende	organiseert	32	
24.05.2018	Marine Science meets Maritime Industry	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	95	
30.05.2018-01.06.2018	LifeWatch/WoRMS editor workshop: Talitraits	Hellenic Centre for Marine Research (HCMR), Griekenland	co-organiseert	20	
01.06.2018	WereldOceaanDag 2018 - Recreatieve Visserij	MEC Staf Versluys, Bredene	co-organiseert	120	✓
07.06.2018	Visopleiding SeaWatch-B	MSO, Oostende	co-organiseert	44	✓
14.06.2018	PERSUADE eindgebruikers meeting	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	14	
19.06.2018	4DEMON final meeting	KBIN	co-organiseert	35	
22.06.2018	VLIZ-ledendag	MSO, Oostende	organiseert	127	
01.07.2018	Boekvoorstelling: Vissen in het Verleden	NAVIGO museum	co-organiseert	230	
05-07.09.2018	LifeWatch/WoRMS editor workshop: Nemys	Universiteit Gent	co-organiseert	20	
17-21.09.2018	EMBS53 - European Marine Biology Symposium	CC Grote Post, Oostende	organiseert	170	✓
24-25.09.2018	Planeet Zee tocht	RV Simon Stevin	organiseert	36	✓
26-30.09.2018	Supernova: internationaal technologiefestival	Het Eilandje, Antwerpen	co-organiseert	5 000	✓
27.09.2018	UPV-dag van de zee	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	62	✓
03-05.10.2018	LifeWatch workshop: Data Storage Tags	InnovOcean site en MSO, Oostende	organiseert	16	
08-10.10.2018	EMODnet Biology Workshop	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	10	

EVENEMENTEN DIE VLIZ ORGANISEERDE EN (CO)ORGANISEERDE IN 2018 (VERVOLG)

DATUM	TITEL	LOCATIE	ROL VLIZ	AANTAL DEELNEMERS	KPI12 EVENEMENT
15-19.10.2018	OTGA/VLIZ Training Course: Research Cruise Planning & Management	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	23	
18.10.2018	Expertengroep 'Gekaapte Brieven'	InnovOcean site, Oostende	organiseert	14	
26.10.2018	Vlaams Aquacultuur symposium 2018	VAC, Gent	co-organiseert	90	
05.11.2018	Try-out Workshop Marine Robotics voor middelbaar onderwijs	MSO, Oostende	organiseert	19	
25.11.2018	Dag van de Wetenschap 2018	MSO en InnovOcean site en RV Simon Stevin, Oostende	organiseert	1 000	✓
01.12.2018	Studie- en Trefdag Kustgidsen Nieuwpoort	Vismijn Nieuwpoort	co-organiseert	172	✓
03.12.2018	Vissen met toekomst	InnovOcean site en MSO, Oostende	co-organiseert	25	
07.12.2018	Lancering Compendium & Klankbordgroep	CC Grote Post, Oostende	organiseert	92	✓

39 evenementen met in totaal 17 559 deelnemers.

STAGIAIRS EN MASTERTHESISSTUDENTEN

BEGELEID DOOR HET VLIZ IN 2018

STAGIAIRS EN MASTERTHESISSTUDENTEN BEGELEID DOOR HET VLIZ IN 2018

NAAM	AFDELING	SCHOOL/UNIVERSITEIT
Brackx Raven	Communicatie	Universiteit Gent
Augustijns Tom	Datacentrum	Universiteit Gent
Hooyberg Alexander	Onderzoek	Universiteit Gent
Ryckaert Lilith	Datacentrum	Vesaliusinstituut Oostende
D'Helft Dylan	Communicatie	Vives Brugge
Brandt Silke	Communicatie	Vives Brugge
Rooney Brian	Onderzoek	Dublin city University
Defever Justin	Datacentrum	Universiteit Gent
Yemelyanova Marina	Datacentrum	Universiteit Gent
Taboret Delphine	Onderzoek	Universiteit Gent
Van der Aa Pierrot	Datacentrum	Vrij Universiteit Brussel
Nguu Josphat	Datacentrum	Vrij Universiteit Brussel
Chtouris Nikolaos-Kimon	Datacentrum	Vrij Universiteit Brussel
Binkbaumer Mark	Beleidsinformatie	HBO
Van Loock Stephanie	Communicatie	Universiteit Gent
Van de Mortel Broos	Onderzoek	Katholieke Universiteit Leuven
Toukabri Souha	Datacentrum	IAESTE
Gopalakrishnan Lavaniadewi	Onderzoek	Universiteit Gent
Lewyllie Nele	Onderzoek	Universiteit Gent
Baeten Axel	Onderzoek	Universiteit Gent
Vel Isabeau	Onderzoek	Hogeschool Utrecht
Willemse Stijn	Onderzoek	Universiteit Gent

JOBSTUDENTEN

ACTIEF BIJ HET VLIZ IN 2018

JOBSTUDENTEN ACTIEF BIJ HET VLIZ IN 2018

NAAM			
Ameloot Lia	Defever Justin	Perez Ruben	Van den Bosch Merijn
Bouwens Jan	Dekeyser Emma	Pimenta Raleira Ana Rita	Van Severen Mathias
Cansse Thomas	Delacauw Sander	Pint Steven	Vanhooren Lore
Casinhas Inês	Dias Joshua	Robberecht Marie	Vanhove Lotje
De Buyser Silke	Dillen Nick	Săvucă Alexandra	Verheyde Sien
De Caluwé Yani	Geldhof Kevin	Seldenrath Arya	Vermeiren Serge
de Lichtervelde Astrid	Lescroat Jonas	Stubbe Liesje	Verschaete Severine
De Meyer Emiel	Meskerem Mees	Tegethoff Sara	Wyns Liam
De Visscher Jill	Meyers Nelle	Vandekerckhove Stef	
Debergh Reinout	Perché Sara	Van de Walle Emma	

PUBLICATIES

2018

DE GROTE REDE

- Nr. 47 (april 2018) met hoofdbijdragen: Aquacultuur in ons stukje Noordzee; Paster Pype; Mysterieuze vistrek. Oplage: 9000 exemplaren **(KPI12-publicatie)**
- Nr. 48 (september 2018) met hoofdbijdragen: Offshore windturbines; Op speurtocht met de metaaldetector; Marien zwerfvuil. Oplage: 9000 exemplaren **(KPI12-publicatie)**

VLIZINE

In 2018 verschenen 12 nummers van de elektronische nieuwsbrief VLIZINE, met daarin 179 berichten. **(KPI12-publicatie)**

VLIZ LIBRARY ACQUISITIONS

In 2018 werden 35 Library Acquisitions-lijsten uitgestuurd per mail.

ZEEKRANT

Seys, J.; Bogaert, K.; Belpaeme, K.; De Smet, B (Ed.) (2018). *Zeekrant 2018*: jaarlijkse uitgave van het Vlaams Instituut voor de Zee en de Provincie West-Vlaanderen, Oostende. 8 pp. Oplage: 60.000 exemplaren. **(KPI12-publicatie)**

BOEKEN

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

- Duriez, A.; Fockede, N.; Lamour, L.; Mongondin, M.; Vallet, E. (Ed.) (2018). *Guide des espèces à l'usage des professionnels. Pour un marché des produits de la mer durables*. Édition 2018. SeaWeb Europe: Paris. ISBN 978-2-9565028-0-7. 201 pp. **(KPI12-publicatie)**
- Fockede, N.; Polet, H.; Torreele, E.; Duriez, A.; Lamour, L.; Mongondin, M.; Vallet, E. (Ed.) (2018). *Vis- en zeevruchtengids voor professionele gebruikers. Bewust kiezen voor duurzame producten uit de zee*. Editie 2018. Ethic Ocean/VLIZ: Paris, Oostende. ISBN 978-94-92043-65-8. 200 pp. **(KPI12-publicatie)**
- Lescauwae, A.-K.; Parmentier, J.; Pirlet, R. (2018). *Vissen in het verleden: 500 jaar Vlaamse zeevisserij*. Hannibal: Veurne. ISBN 9789492677464. 237 pp.

VLIZ SPECIAL PUBLICATIONS

- Nr. 80: Vandegheuchte, M.; De Rijcke, M.; Everaert, G.; Missiaen, T.; Hablützel, P.; Mees, J. (2018). *VLIZ Research Framework. VLIZ Special Publication*, 80. Vlaams Instituut voor de Zee - Flanders Marine Institute (VLIZ): Ostend. 68 pp.
- Nr. 81: Mees, J.; Seys, J. (Ed.) (2018). *Book of abstracts – VLIZ Marine Science Day*. Bredene, Belgium, 21 March 2018. *VLIZ Special Publication*, 81. Vlaams Instituut voor de Zee - Flanders Marine Institute (VLIZ): Oostende. 142 + ix pp.
- Nr. 82: Mees, J.; Seys, J. (Ed.) (2018). *Book of abstracts – 53rd European Marine Biology Symposium*. Oostende, Belgium, 17-21 September 2018. *VLIZ Special Publication*, 82. Vlaams Instituut voor de Zee - Flanders Marine Institute (VLIZ): Oostende. 158 pp.

FILMPJES

- De Clercq, M.; Missiaen, T.; Seys, J. (Ed.) (2018). *Prehistorische fossielen en verdrinken landschappen in het Belgisch deel van de Noordzee*. Animatiefilm (NL + EN versie). Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 7:18 min. pp. (2018). **(KPI12-publicatie)**

PUBLICATIES

2018 (VERVOLG)

A1-PUBLICATIES MET EEN VLIZ-MEDEWERKER ALS AUTEUR (KPI1)

- Verhelst, P.; de Meyer, J.; **Reubens, J.**; Coeck, J.; Goethals, P.; Moens, T.; Mouton, A. (2018). Unimodal head-width distribution of the European eel (*Anguilla anguilla* L.) from the Zeeschelde does not support disruptive selection. *PeerJ* 6:e5773.
- Van Steenberge, M.; Raeymaekers, J.; **Hablützel, P.**; Vanhove, M.; Koblmüller, S.; Snoeks J. (in press). Delineating species along shifting shorelines: *Tropheus* (*Teleostei, Cichlidae*) from the southern subbasin of Lake Tanganyika. *Frontiers in Zoology*.
- Damanik-Ambarita, M.N.; Boets, P.; Thi, H.T.N.; Forio, M.A.E.; **Everaert, G.**; Lock, K.; Musonge, P.L., S.; Suhareva, N.; Bennetsen, E.; Gobeyn, S.; Ho, T.L.; Dominguez-Granda, L.; Goethals, P.L.M. (2018). Impact assessment of local land use on ecological water quality of the Guayas river basin (Ecuador). *Ecological Informatics*
- Toussaint, A.; Charpin, N.; **Beauchard, O.**; Grenouillet, G.; Oberdorff, T.; Tedesco, P.A.; Brosse, S.; Villéger S. (in press). Non-native species led to marked shifts in functional diversity of the world freshwater fish faunas. *Ecology Letters*.
- Verhelst, P.; Bruneel, S.; **Reubens, J.**; Coeck, J.; Goethals, P.; Oldoni, D.; Moens, T.; Mouton, A. (in press). Selective tidal stream transport in silver European eel (*Anguilla anguilla* L.) - Migration behaviour in a dynamic estuary. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*.
- **Everaert, G.**; Van Cauwenberghe, L.; **De Rijcke, M.**; Koelmans, A.; **Mees, J.**; **Vandegheuchte, M.**; Janssen, C. (2018). Risk assessment of microplastics in the ocean: modelling approach and first conclusions. *Environmental Pollution* 242, 1930-1938. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.07.069>.
- Mestdagh, S.; Bagaco, L.; Braeckman, U.; Ysebaert, T.; **De Smet, B.**; Moens, T.; Van Colen, C. (2018). Functional trait responses to sediment deposition reduce macrofauna-mediated ecosystem functioning in an estuarine mudflat. *Biogeosciences* 15(9):2587-2599.
- **Vranken, S.**; Bosch, S.; Pena, V.; Leliaert, F.; Mineur, F.; De Clerck, O. (2018). A risk assessment of aquarium trade introductions of seaweed in European waters. *Biological Invasions* 20(5):1171-1187.
- Gomes, I.; Pérez-Jorge, S.; Peteiro, L.; Andrade, J.; Bueno-Pardo, J.; Quintino, V.; Rodrigues, A.M.; Azevedo, M.; Vanreusel, A.; Queiroga, H.; **Deneudt K.** (2018). Marine biological value along the Portuguese continental shelf; insights into current conservation and management tools. *Ecological Indicators* 93:533-546.
- Moerdijk-Poortvliet, T.C.W.; **Beauchard, O.**; Stal, L.J.; Boschker, H.T.S. (2018). Production and consumption of extracellular polymeric substances in an intertidal diatom mat. *Marine Ecology Progress Series* 592:77-95.
- Verhelst, P.; Baeyens, R.; **Reubens, J.**; Benitez, J.-P.; Coeck, J.; Goethals, P.; Ovidio, M.; Vergeynst, J.; Moens, T.; Mouton A. (2018). European silver eel (*Anguilla anguilla* L.) migration behaviour in a highly regulated shipping canal. *Fisheries Research* 206:176-184.
- Kmentová, N.; Van Steenberge, M.; Raeymaekers, J.; Koblmüller, S.; **Hablützel, P.**; Bukinga, F.M.; N'sibula, T.M.; Mulungula, P.M.; Nzigidahera, B.; Ntakimazi, G.; Gelnar, M.; Vanhove, M. (2018). Monogenean parasites of sardines in Lake Tanganyika: diversity, origin and intra-specific variability. *Contributions to Zoology* 87(3):105-132.
- Degen, R.; Aune, M.; Bluhm, B.; Cassidy, C.; Kraan, C.; **Vandepitte, L.**; W odarska-Kowalczyk, M.; Zhulay, I.; Albano, P.; Bremner, J.; Grebmeier, J.; Link, H.; Morata, N.; Nordström, M.; Shojaei, M.; Sutton, L.; Zuschin, M. (accepted). Trait-based approaches in rapidly changing ecosystems: A roadmap to the future polar Oceans. *Ecological Indicators*.
- **Vandepitte, L.**; **Vanhoorne, B.**; **Decock, W.**; **Vranken, S.**; **Lanssens, T.**; **Dekeyzer, S.**; **Verfaille, K.**; Horton, T.; Kroh, A.; **Hernandez, F.**; **Mees, J.** (2018). A decade of World Register of Marine Species - General insights and experiences from the Data Management Team: Where are we, what have we learned and how can we continue? *PLoS ONE* 13(4): e0194599. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194599>
- Pereira, C.M.S.; **Everaert, G.**; Blust, R.; De Schampelaere, K.A.C. (2018). Multigenerational effects of nickel on *Daphnia magna* depend on temperature and the magnitude of the effect in the first generation. *Environ Toxicol Chem*. doi:10.1002/etc.4135.
- Stewart, A.; **Hablützel, P.I.**; Watson, H.V.; Brown, M.; Friberg, I.M.; Cable, J.; Jackson J.A. (2018). Physical cues controlling circannual immune allocation in a natural piscine model. *Frontiers in Immunology* 9:582. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00582>

- Nguyen, T.H.T.; **Everaert, G.**; Boets, P.; Forio, M.A.E.; Bennetsen, E.; Volk, M.; Hoang, T.H.T.; Goethals, P. (2018). [Modelling tools to analyze and assess the ecological impact of hydropower dams](#). *Water* 10, 259; doi:10.3390/w10030259.
- Deschutter, Y.; Vergara, G.; **Mortelmans, J.**; **Deneudt, K.**; De Schampelaere, K.; De Troch, M. (2018). [Distribution of the invasive calanoid copepod *Pseudodiaptomus marinus* \(Sato, 1913\) in the Belgian part of the North Sea](#). *BioInvasions Records* 7(1):33-41.
- De Clercq, M.; **Missiaen, T.**; Mathys, M.; Bunnik, F.; Burger, A.; Zurita Hurtado, O.; De Batist, M. (2018). [A well-preserved Eemian incised-valley fill in the southern North Sea Basin, Belgian Continental Shelf - Coastal Plain: implications for northwest European landscape evolution](#). *Earth Surface Processes and Landforms*. Early view.
- **Everaert, G.**; Deschutter, Y.; De Troch, M.; Janssen, C.R.; De Schampelaere K. (2018). [Multimodel inference to quantify the relative importance of abiotic factors in the population dynamics of marine zooplankton](#). *Journal of Marine Systems* 181, 91-98. <https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2018.02.009>.
- Buneel, S.; Gobeyn, S.; Verhelst, P.; **Reubens, J.**; Moens, T.; Goethals, P. (2018). [Implications of movement for species distribution models - Rethinking environmental data tools](#). *Science of the Total Environment* 628-629:893-905.
- Damanik-Ambarita, M.N.; **Everaert, G.**; Goethals, P.L.M. (2018). [Ecological models to infer the quantitative relationship between land use and the aquatic macroinvertebrate community](#). *Water* 10, 184; doi:10.3390/w10020184
- Moerdijk-Poortvliet, T. C.; van Breugel, P.; Sabbe, K.; **Beauchard, O.**; Stal, L. J.; Boschker, H. T. (2018). [Seasonal changes in the biochemical fate of carbon fixed by benthic diatoms in intertidal sediments](#). *Limnology and Oceanography*. Early view 2017.
- Verhelst, P.; Buysse, D.; **Reubens, J.**; Pauwels, I.; Aeltermann, B.; Van Hoey, S.; Goethals, P.; Moens, T. (2018). [Downstream migration of European eel \(*Anguilla anguilla* L.\) in an anthropogenically regulated freshwater system: Implications for management](#). *Fish. Res.* 199, 252-262.
- Assis, J.; **Tyberghein, L.**; Bosch, S.; Verbruggen, H.; Serrão, E.; De Clerck, O. (2018). [Bio-ORACLE v2.0: extending marine data layers for bioclimatic modeling](#). *Global Ecology and Biogeography*, <https://doi.org/10.1111/geb.12693> Early view 2017
- Stewart, A.; **Hablützel, P.**; Brown, M.; Watson, H.; Parker-Norman, S.; Tober, A.; Thomason, A.; Friberg, I.; Cable, J.; Jackson, J. (2018). [Half the story: Thermal effects on within-host infectious disease progression in a warming climate](#). *Global Change Biology*, 24(1); 371-386.
- Bosch, S.; **Tyberghein, L.**; **Deneudt, K.**; **Hernandez, F.**; De Clerck, O. (2018). [In search of relevant predictors for marine species distribution modelling using the MarineSPEED benchmark dataset](#). *Diversity & Distributions*, <https://doi.org/10.1111/ddi.12668> Early view 2017
- Hyder, K.; ...; **Verleye T.**; *et al.* (2018). [Recreational sea fishing in Europe in a global context – participation rates, fishing effort, expenditure, and implications for monitoring and assessment](#). *Fish and Fisheries*, <https://doi.org/10.1111/faf.12251> - Early view 2017
- **Missiaen, T.**; Evangelinos, D.; Claerhout, C.; De Clercq, M.; Pieters, M.; Demerre, I. (2018). [Archaeological prospection of nearshore and intertidal area using ultra-high resolution marine acoustic techniques: Results from a test study on the Belgian coast at Ostend-Raversijde](#). *Geoarchaeology*, in press. DOI:10.1002/zea.21656 Early view 2017
- Verhelst, P.; **Reubens, J.**; Pauwels, I.; Buysse, D.; Aeltermann, B.; Van Hoey, S.; Goethals, P.; Moens, T.; Coeck, J.; Mouton, A. (2018). [Movement behaviour of large female yellow European eel \(*Anguilla anguilla* L.\) in a freshwater polder area](#). *Ecol. Freshw. Fish* 27(1); 471-480. <https://hdl.handle.net/10.1111/eff.12362>
- Nohe, A.; **Knockaert, C.**; Goffin, A.; **Dewitte, E.**; De Cauwer, K.; Desmit, X.; Vyverman, W.; **Tyberghein, L.**; Lagring, R.; Sabbe K. (2018). [Marine phytoplankton community composition data from the Belgian part of the North Sea, 1968-2010](#). *Nature Scientific Data*
- Fauville, G.; McHugh, P.; Domegan, C.; Mäkitalo, Å.; Friis Møller, L.; Papathanassiou, M.; Alvarez Chicote, C.; Lincoln, S.; Batista, V.; **Copejans, E.**; Crouch, F.; Gotensparre, S. (2018). [Using collective intelligence to identify barriers to teaching 12–19 year olds about the ocean in Europe](#). *Mar. Policy* 91: 85-96. <https://hdl.handle.net/10.1016/j.marpol.2018.01.034>
- Le Quéré, C.; ...; **Gkritzalis, T.**; *et al.* (2018). [Global Carbon Budget 2018](#). *ESSD* 10(4):2141-2194.

PUBLICATIES

2018 (VERVOLG)

EEN SELECTIE VAN PUBLICATIES WAAR VLIZ-MEDEWERKERS (CO)-AUTEUR VAN ZIJN

- Benedetti-Cecchi, L.; Crowe, T.; Boehme, L.; Boero, F.; Christensen, A.; Grémare, A.; Hernandez, F.; Kromkamp, J.C.; Nogueira García, E.; Petihakis, G.; Robidart, J.; Sousa Pinto, I.; Zingone, A.; Larkin, K.; Muñoz Piniella, A.; Kellett, P.; Heymans, S.J.J. (2018). *Strengthening Europe's capability in biological ocean observations. Marine Board Future Science Brief, 3*. European Marine Board: Ostend. ISBN 9789492043559. 76 pp.
- Dauwe, S.; Verleye, T.; Pirlet, H.; Mees, J. (2018). *Catalogue Marine Research Infrastructure 2018*. Flanders Marine Institute (VLIZ): Ostend, Belgium. ISBN 978-94-920436-3-4. 149 pp.
- Devriese, L.; Dauwe, S.; Verleye, T.; Pirlet, H.; Mees, J. (Ed.) (2018). *Kennisgids Gebruik Kust en Zee 2018 - Compendium voor Kust en Zee*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-920436-1-0. 230 pp.
- Klausung, D.; VLIZ (2018). *Paster Pype, de vader der vissers. Ruimschoots* 18(4): 6-12
- Lagring, R.; De Witte, B.; Bekaert, K.; Borges, A.V.; Desmit, X.; Le, H.M.; Nohe, A.; Sabbe, K.; Strobbe, F.; Tyberghein, L.; Vandenberghe, T.; Van der Zande, D. (2018). *4 Decades of Belgian Marine Monitoring: uplifting historical data to today's needs - Final Report*. Belgian Science Policy Office/BRAIN-be (Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks): Brussels. 104 pp.
- Rondelez, J.; Pirlet, H. (2018). *Synthese van het wetenschappelijk onderzoek in de context van Vlaamse Baaien – Met de Belgische Oostkust als focusgebied*. VLIZ Beleidsinformerende Nota's, BIN 2018_001. Versie 2.0. Vlaams Instituut voor de Zee: Oostende. ISBN 9789492043542. VI, 30 pp.
- Mees, J. (2018). *A Marine Robotics Center in Oostende by Flanders Marine Institute (VLIZ)*. *Pogo Newsletter* 31: 3
- Mees, J.; Mertens, T.; Rappé, K. (Ed.) (2018). *VLIZ Jaarverslag voor schenkers 2017*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 10 pp.
- Mees, J.; Mertens, T.; Seys, J.; De Smet, B. (Ed.) (2018). *VLIZ Jaarboek 2017 (NL + EN)*. Digitale editie bevat bijlagen. *VLIZ Jaarboek = VLIZ Annual Report*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-92043-52-8. 54 (+ 60) pp.
- Mees, J.; Verleye, T.; Dauwe, S.; Pirlet, H.; Devriese, L.; Lescauwaet, A.-K.; Janssen, C. (Ed.) (2018). *Expertisegids Marien Onderzoek 2018*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-920435-6-6. 164 pp.
- Pirlet, H.; Mees, J.; Dauwe, S.; Janssen, C.; Lescauwaet, A.-K.; Mertens, T.; Verreet, G. (2018). *Indicatorrapport Marien Onderzoek en Innovatie 2018*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-920436-0-3. 47 pp.
- Sterken, M.; Zwartjes, L.; Huisman, A.; Montgomery, L.; Bourgois, J.; Seys, J. (2017). *Sea Change: the European Beach Hazards Platform*. Public outreach website. SeaChange project, EU Horizon 2020 grant n° 652644. **(KPI12-publicatie)**
- Vercauteren, M.; Decostere, A.; Chiers, K.; Devriese, L.; De Smet, B.; Fockedeey, N.; Maes, P.; Seys, J. (2018). *Platvisziekten*. Public outreach website. VLIZ Communication Award. UGent/VLIZ: Oostende. **(KPI12-publicatie)**
- Verleye, T.; Pirlet, H.; Mees, J. (Ed.) (2018). *Marien Beleid - Marien Beleid en Wetgeving 2018*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-920436-6-5. 126 pp.
- VLIZ, ILVO (2018). *Status Bestanden Belgische Visserij 2018*. *Status Bestanden Belgische Visserij, 2018*. VLIZ/ILVO: Oostende. 61 kaarten pp. **(KPI12-publicatie)**
- VLIZ (2018). *Mariene microplastics: hoeveel is te veel voor onze oceaan?* Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 1 poster pp. **(KPI12-publicatie)**
- VLIZ (2018). *Marine Robotics Centre*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 1 poster pp. **(KPI12-publicatie)**

VLIZ ACKNOWLEDGED

Het VLIZ werd vermeld in de 'acknowledgements' van 810 publicaties waarvan 639 peer reviewed publicaties en 171 niet-peer reviewed publicaties.



Vlaams Instituut voor de Zee
InnovOcean site
Wandelaarkaai 7
8400 Oostende, België

Tel.: +32 [0]59 34 21 30
E-mail: info@vliz.be
www.vliz.be