



JAAARBOEK 2017





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,

Begin 2017 vatte het VLIZ het nieuw convenant met de Vlaamse overheid en de Provincie West-Vlaanderen aan voor de periode 2017-2021. Het spreekt voor zich dat binnen dit vernieuwde convenant de bestaande, dienstverlenende missie van het VLIZ ten volle behouden blijft. Daarnaast kregen we het mandaat om onderzoek te initiëren en uit te voeren. Om deze strategische doelstelling te behalen, richtte het VLIZ het afgelopen jaar een nieuwe afdeling Onderzoek op. Het 7-koppige onderzoeksteam schoot meteen uit de startblokken en stelde in december reeds een sterke, gewichtige en door de mariene onderzoekswereld gedragen onderzoeksstrategie voor.

Vlaanderen is een pionier wat betreft kruisbestuiving tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheden. In 2018 zal deze troefkaart ook worden uitgespeeld in de mariene/maritieme sector met de goedkeuring van de Blauwe Cluster, waarin we als VLIZ een belangrijke rol spelen. Als onderdeel van het vernieuwde convenant, startte het VLIZ in 2017 al met de uitbouw van het raakvlak tussen het marien onderzoek en de 'Blauwe Economie en Innovatie'. Op termijn moet dit leiden tot een efficiënte doorstroming van mariene wetenschappelijke kennis ten behoeve van economische ontwikkelingen op zee.

In 2017 stelden we ook een International Liaison Officer aan. Dit is een 'ambassadeur' die het mariene onderzoek in Vlaanderen verder op de wereldkaart zet en de samenwerking van het VLIZ en zijn internationale partners in een globale context ondersteunt. Het internationale beleid dat Vlaanderen voert wordt op deze manier ook ingevuld vanuit een mariene invalshoek.

De aanvang van de nieuwe beheersovereenkomst luidde de start in van een jaar waarin het VLIZ op alle vlakken een grote sprong voorwaarts maakte. Dit resulteerde ook in een sterke groei van het personeelsbestand van 66 naar 80 werknemers, de grootste groei sinds de aanvang van het vorige convenant in 2012. Onze excellente dienstverlening blijft behouden en het aanbod aan instrumenten, dataworkshops en gearchiveerde en ontsloten datasets werd zelfs uitgebreid. De golf van vernieuwing in 2017 weerspiegelt zich ook in dit jaarboek. De lay-out kreeg een grondige, eigentijdse opfrissing en het gebruik van infographics geeft u als lezer een betere inkijk in de dagelijkse werking van het VLIZ.

Last but not least riepen de Verenigde Naties eind 2017 de periode van 2021 tot 2030 mondiaal uit tot het 'Decennium van Oceaanwetenschappen voor Duurzame Ontwikkeling'. Zo wil de Intergouvernementele Oceanografische Commissie van UNESCO, onder het motto "*The ocean we need for the future we want!*", de krachten bundelen in het behalen van de 14^{de} duurzame ontwikkelingsdoelstelling (SDG 14): 'Behoud en beheer de oceaan, zeeën en mariene hulpbronnen met als doel een duurzame ontwikkeling'. De VN erkent hiermee dat voor het bereiken van die doelstellingen veel marien onderzoek nodig is, en dan gaat het niet alleen over nummer 14. Met het uitroepen van het Decennium gaan we zonder twijfel een erg boeiende periode voor oceaanwetenschappen tegemoet.

JAN MEES
Algemeen directeur VLIZ

Oostende, maart 2018

8

HOOGTEPUNTEN 2017

De hoogtepunten zijn die evenementen, verwezenlijkingen, activiteiten of projecten van het VLIZ die bijzonder zijn voor 2017. Vaak zijn deze tot stand gekomen dankzij een intense samenwerking tussen verschillende afdelingen.



© Misjel Decler

INHOUDSTAFEL

VOORWOORD *p. 4*

HOOGTEPUNTEN *p. 8*

ONDERSTEUNING INTERNATIONALE
ORGANISATIES *p. 34*

KRITISCHE PERFORMANTIE-INDICATOREN *p. 40*

COLOFON *p. 54*



© Westtoer - Jan D'Hondt

34

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 2017.



© Westtoer

40

KRITISCHE PERFORMANTIE-INDICATOREN

De kritische performantie-indicatoren (KPI's) hebben betrekking tot 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 nieuwe 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 VLIZ *p. 4*

MANAGEMENTINDICATOREN *p. 14*

OVERIGE BIJLAGEN *p. 38*



14 (Bijlagen)

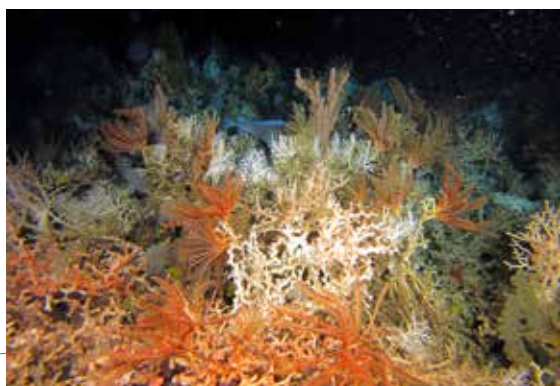
MANAGEMENTINDICATOREN

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 Performantie-Indicatoren (KPI's), de maatstaven voor de werking van het VLIZ.

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



© 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 2017. Vaak zijn deze tot stand gekomen dankzij een intense samenwerking tussen verschillende afdelingen.



HET ONDERZOEKS- MANDAAT

Voor meer info over de afdeling Onderzoek, ga naar:

📄 www.vliz.be/nl/vliz-onderzoek

Sinds 2017 heeft het VLIZ een nieuw convenant met de Vlaamse overheid voor de periode 2017-2021. Dit convenant bepaalt dat de bestaande missie van het VLIZ ten volle behouden blijft, maar dat het VLIZ daarnaast ook gemandateerd is om onderzoek te initiëren en uit te voeren, ten dienste van, in samenwerking met of complementair aan de Vlaamse en internationale Mariene Onderzoeksgroepen.

Om deze strategische doelstelling te behalen richtte het VLIZ het afgelopen jaar een nieuwe afdeling Onderzoek op. Deze omvat een onderzoeksdirecteur, een data science manager, een infrastructuur science manager, wetenschappelijk medewerkers en onderzoekers. Een van de taken van de afdeling Onderzoek is het detecteren van uitdagingen en opportuniteiten voor het mariene onderzoek in Vlaanderen. In 2017 stelde de afdeling Onderzoek de VLIZ-onderzoeksstrategie op (goedgekeurd door de Raad van Bestuur op 13 december 2017). Deze onderzoeksstrategie beschrijft de onderzoeksthema's waar het VLIZ actief op wil inzetten en communiceert transparant over de onderzoeksambities van het VLIZ. Door middel van deze onderzoeksstrategie streeft het VLIZ ernaar om de Vlaamse mariene onderzoeksgemeenschap te versterken en bij te dragen tot de mariene kennisopbouw en de excellentie van het marien onderzoek in Vlaanderen. Daarnaast startte het onderzoeksteam met de prospectie van projecten en het opstellen van samenwerkingsverbanden ter uitvoering van de geïdentificeerde prioriteiten.

De onderzoeksstrategie is opgebouwd rond zes grote onderzoeksthema's: 'Ocean Services in a Changing Ocean', 'Ocean Past', 'Ocean

Observation', 'The Ocean and Human Health', 'Policy driven and Responsive Mode Research' en 'Blue Sky Research'. Bij de implementatie van de onderzoeksthema's worden telkens de mogelijkheden voor data- en infrastructuur gedreven onderzoek geëvalueerd, ter valorisatie van de in het VLIZ opgebouwde capaciteit ter zake. Tevens is er ook aandacht voor wat onderzoek kan betekenen voor de Blauwe Economie. Alle thema's laten een multidisciplinaire aanpak van zowel fundamenteel als toegepast onderzoek toe. Multidisciplinaire 'Centres of Excellence' en platformen zullen het onderzoek ondersteunen, zowel in het VLIZ als in de Vlaamse Mariene Onderzoeksgroepen.

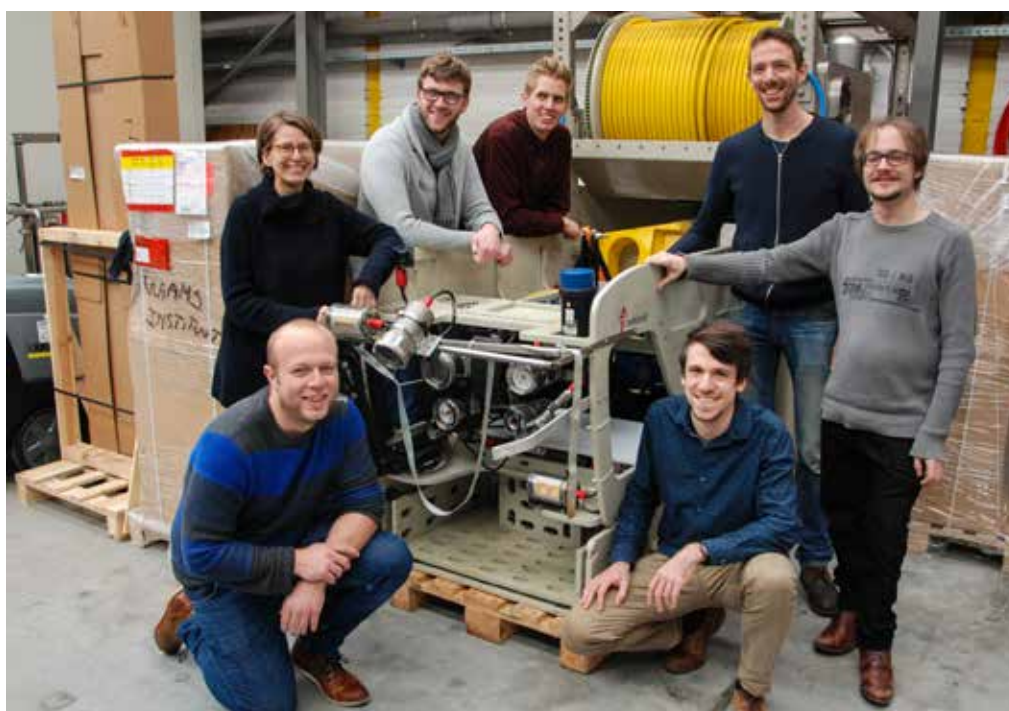
» Door middel van deze onderzoeksstrategie streeft het VLIZ ernaar om de Vlaamse mariene onderzoeksgemeenschap te versterken en bij te dragen tot de mariene kennisopbouw en de excellentie van het marien onderzoek in Vlaanderen. «

MICHEL VANDEGEHUCHTE, ONDERZOEKSDIRECTEUR VLIZ

De onderzoeksstrategie is publiek beschikbaar op de VLIZ-website en werd toegelicht op de VLIZ Marine Science Day op 21 maart 2018 te Bredene.



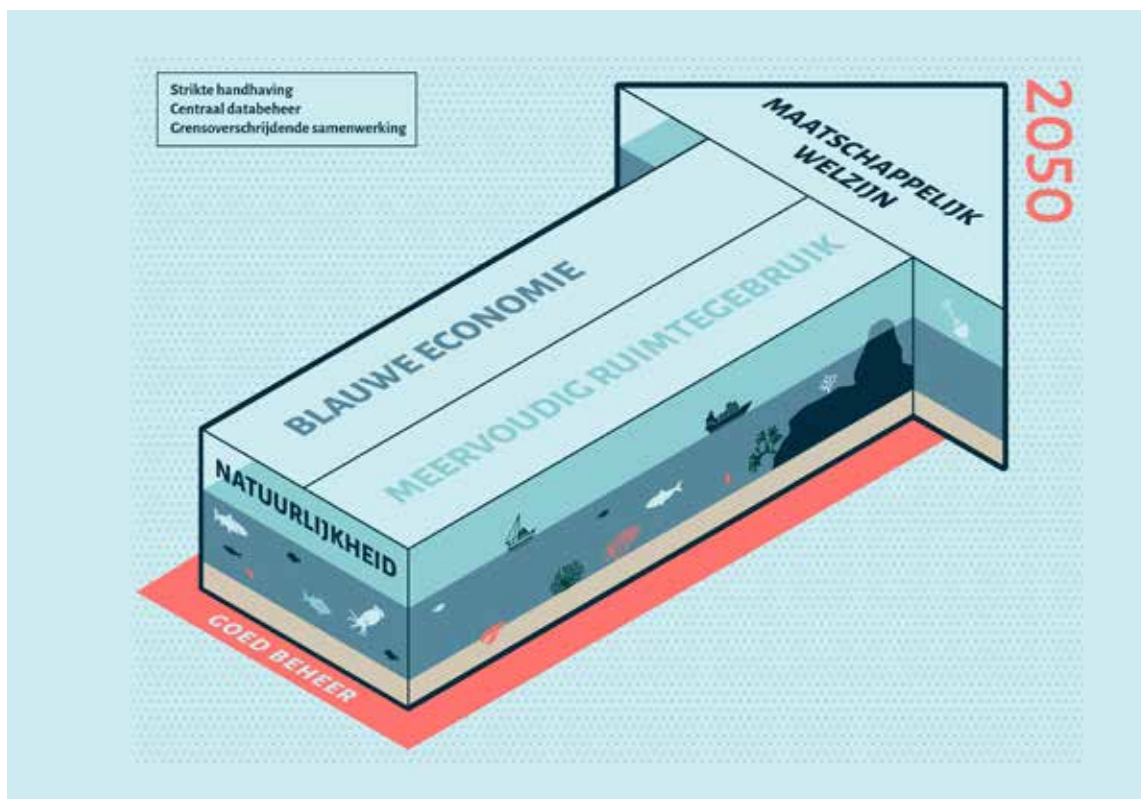
'The Ocean and Human Health' is een van de zes onderzoeksthema's waar de nieuw opgerichte afdeling Onderzoek zal op inzetten. © VLIZ



De nieuw opgerichte afdeling Onderzoek van het VLIZ anno december 2017. V.l.n.r.: Gert Everaert (Data Science Manager), Tine Missiaen (Senior onderzoeker), Maarten De Rijcke (Infrastructure Science Manager), George Westmeijer (Onderzoeker), Pascal Hablützel (Senior wetenschappelijk medewerker onderzoek), Michiel Vandegehuchte (Onderzoeksdirecteur), Wim De Winter (Wetenschappelijk medewerker onderzoek). © VLIZ



Het VLIZ kreeg de opdracht om het raakvlak tussen het marien onderzoek en de 'Blauwe Economie en Innovatie' verder uit te bouwen. © VLIZ



De afdeling Beleidsinformatie van het VLIZ neemt deel aan overlegmomenten in formele overlegfora, waaronder de Langetermijnvisie Noordzee 2050 die nu wordt voortgezet in de vorm van een 'ThinkTank North Sea'.

BELEIDSADVISERING OVER ECONOMISCHE ONTWIKKELINGEN OP ZEE

(BLAUWE ECONOMIE)

In 2017 kreeg het VLIZ binnen het vernieuwde convenant met de Vlaamse overheid en de Provincie West-Vlaanderen de opdracht tot het verder uitbouwen van het raakvlak tussen het marien onderzoek en de 'Blauwe Economie en Innovatie'. Deze bijkomende dienstverlening wordt opgenomen door de afdeling Beleidsinformatie die het mandaat kreeg om de Vlaamse mariene onderzoeksgemeenschap te vertegenwoordigen in formele overlegfora met betrekking tot de Blauwe Economie. De afdeling fungeert hierbij als een *knowledge broker*. Ze voert een actieve screening uit van beleidsvragen over de beleidsdomeinen heen inzake de Blauwe Economie en koppelt deze aan het mariene onderzoek. Op die manier biedt het VLIZ een innovatief model aan voor transversale afstemming die noodzakelijk is voor een efficiënte doorstroming van mariene wetenschappelijke kennis ten behoeve van economische ontwikkelingen op zee.

Dit nieuwe aspect van het VLIZ-mandaat wordt hieronder geïllustreerd aan de hand van drie voorbeelden. Ten eerste organiseert

het VLIZ samen met Flanders' Maritime Cluster (FMC) het evenement 'Marine Science meets Maritime Industry' (MSMMI). Tijdens dit evenement worden de noden en de expertise van de mariene/maritieme bedrijven en de kennisinstellingen toegelicht met het oog op kruisbestuiving en afstemming. In 2017 was MSMMI aan zijn 3^{de} editie toe (zie p. 43). Ten tweede ondersteunt het VLIZ de wetenschappelijke onderbouwing van de aanvraag om de Blauwe Economie als een speerpuntcluster te erkennen. Een beslissing omtrent de erkenning van de zogenaamde Blauwe Cluster wordt verwacht in het voorjaar van 2018. Tenslotte zetelt het VLIZ in de beleidscommissie van het Complex Project Kustvisie (voorheen Vlaamse Baaien) dat een langetermijnaanpak wil ontwikkelen voor de bescherming en ontwikkeling van de Vlaamse kust. Het VLIZ neemt de taak op zich om een digitaal informatieplatform op te zetten voor studies die aan de basis liggen van het Complex Project Kustvisie. Daarnaast werd gedurende 2017 ook een samenvattende nota van deze studies uitgewerkt die in maart 2018 gelanceerd zal worden.



Het VLIZ verhoogde in 2017 zijn inzet op internationalisering, onder andere door het ondertekenen van een samenwerkingsovereenkomst met het Benioff Ocean Initiative om nauw samen te werken op het vlak van marien onderzoek © VLIZ

INTERNATIONALISERING

Met het ingaan van het nieuwe convenant en de toewijzing van verscheidene internationale mandaten stelde het VLIZ in 2017 een *'International Liaison Officer'* aan. Deze heeft de rol van ambassadeur voor het VLIZ en de Vlaamse mariene wetenschappen in het algemeen en vormt de schakel tussen enerzijds het VLIZ en anderzijds verschillende (inter)nationale instanties, organisaties en netwerken. Dr. Ann-Katrien Lescauwet werd in de loop van 2017 aangesteld in deze functie.

De taak van de *'International Liaison Officer'* is driedelig en zal er in eerste instantie in bestaan om de uitstraling van het Vlaamse mariene onderzoek op internationaal niveau te bevorderen en te ondersteunen. Dit wordt onder meer verwezenlijkt door het VLIZ en de Vlaamse mariene onderzoeksgemeenschap te vertegenwoordigen op internationale evenementen, alsook in hoorzittingen en op conferenties. Het afgelopen jaar participeerde het VLIZ onder andere op 10 november 2017 in een panel rond mariene data, tijdens de internationale klimaatop COP23, die van 6 tot 17

november 2017 doorging in Bonn. Het panel was deel van de door de Europese Commissie georganiseerde *'EU Oceans Day'*, een nevenevenement van de COP23. Ten tweede is het de taak van de *'International Liaison Officer'* om nieuwe opportuniteiten voor internationale samenwerkingen voor marien onderzoek aan te rijken en dit door aansluiting te zoeken met reeds bestaande strategieën en agenda's inzake buitenland- en wetenschapsbeleid. Tenslotte tracht de International Liaison Officer de uitstraling en visibiliteit van de InnovOcean site en zijn internationale partners in Europa en de wereld te promoten. Door het samenbrengen van de complementaire expertises van het VLIZ en zijn internationale partners heeft de InnovOcean site een grote troef waar in de toekomst nog verder zal op worden ingezet.

In het kader van de verhoogde inzet op internationalisering, ondertekenden het VLIZ en het Benioff Ocean Initiative (BOI), gevestigd aan de gerenommeerde Universiteit van Santa Barbara, op donderdag 26 oktober 2017 in Monterey (Californië, VSA) een



COP23 © @EUClimateAction op Twitter.

overeenkomst om nauw samen te werken op het vlak van mariene onderzoek. De ondertekening nam plaats in de aanwezigheid van de Vlaamse Volksvertegenwoordigers (Commissie voor Leefmilieu, Natuur, Ruimtelijke Ordening, Energie en Dierenwelzijn) en de burgemeester van Monterey, Clyde Robertson, en werd ondersteund door Flanders Investment & Trade (FIT), een agentschap dat internationaal ondernemen in Vlaanderen promoot.

Met deze internationale samenwerking willen het VLIZ en het BOI hun expertise uitwisselen om grote mariene uitdagingen in de toekomst aan te pakken. Beide instituten zullen samenwerken in onderzoek naar, onder andere menselijke invloeden en veranderingen op het Noordzee-ecosysteem. De instituten kwamen overeen om hun expertise uit te wisselen en de mobiliteit van onderzoekers te bevorderen met als doel de gemeenschappelijke missies en strategische doelen te versterken. Voor beide instituten is het hun eerste overeenkomst met een Amerikaanse/Europese tegenhanger.

» De International Liaison Officer zet als 'ambassadeur' het mariene onderzoek in Vlaanderen mee op de wereldkaart, en ondersteunt samenwerking met het VLIZ en zijn internationale partners in een globale context. «


ANN-KATRIENLESCRAUWAET, INTERNATIONAL LIAISON OFFICER

242 500

MARIENE SOORTSNAMEN

In de afgelopen 10 jaar verdubbelde het aantal geldige mariene soortsnamen in WoRMS van ongeveer 122 500 naar meer dan 242 500.

Voor meer info, ga naar:

 www.marinespecies.org/



Antedon mediterranea (een zeelelie), een van de vele duizenden soorten in het World Register of Marine Species.
© Roberto Pillon - www.marinespecies.org

10 JAAR WoRMS



Het Wereldregister van Marien Soorten (WoRMS), heeft tot doel het beschikbaar maken van een gezaghebbende en uitgebreide lijst met namen van alle mariene soorten wereldwijd. WoRMS ging online in 2007 en mocht dit jaar 10 kaarsjes uitblazen. In de afgelopen 10 jaar verdubbelde het aantal geldige mariene soortsnamen van ongeveer 122 500 naar meer dan 242 500. Deze toename is te danken aan de bijdrages van de 280-koppige, internationale redactieraad en de extern gehoste en beheerde databanken waarmee WoRMS nauw samenwerkt.

De 10^{de} verjaardag van WoRMS is een mijlpaal en daarom werd er door de stuurgroep beslist om de 'web interface' een make-over te geven. Op het vlak van soortbeschrijvingen is 10 jaar voorbij in een oogwenk, terwijl vanuit technologisch standpunt 10 jaar een eeuwigheid is. Daarom kreeg ook de technologie onderliggend aan de WoRMS-interface een grondige vernieuwing om compatibel te zijn met de hedendaagse technologieën.

Naast de vernieuwde look-and-feel voor de website kreeg WoRMS ook een gloednieuw logo. Het logo kwam tot stand na het uitschrijven van een wedstrijd eerder in 2017. Het winnende voorstel werd gecreëerd door Sarita Camacho da Encarnação, een

van de foraminiferenexperten binnen WoRMS. Het geselecteerde logo overtuigde de jury onder andere door de minimale afwijkingen in stijl t.o.v. het vorige logo waardoor de herkenbaarheid van het register wordt bewaard. In het kader van het 10-jarig bestaan van WoRMS werd er eind 2017 door de WoRMS-stuurgroep een Open Acces opiniepaper gepubliceerd in de European Journal of Taxonomy. De paper beschrijft op basis van 10 jaar ervaring het belang van consistentie in het gebruik van nomenclatuur en hoe hiermee wordt omgesprongen binnen WoRMS.

Daarnaast is het vanaf nu ook mogelijk om alle publicaties die gebruik maken van WoRMS (of ernaar refereren) te raadplegen. Deze publicatielijst kwam tot stand door een sterke departementoverschrijdende samenwerking met de VLIZ-bibliotheek. De meerderheid van de publicaties is digitaal beschikbaar via de VLIZ-bibliotheek.

De vernieuwing van het WoRMS portaal werd mogelijk gemaakt door de steun van LifeWatch België. WoRMS vormt een belangrijk onderdeel van de taxonomische ruggengraat van LifeWatch die tot doel heeft taxonomische en soortgerelateerde data (virtueel) samen te brengen en hiaten in onze kennis op te vullen.

INTERNE COMMUNICATIE

Het VLIZ kent een sterke groei met een toename van het aantal werknemers van 66 in 2016 naar 80 in 2017. Deze toename is grotendeels te wijten aan de toekenning van het nieuwe onderzoeksmandaat aan het VLIZ in 2017. Een groeiend instituut brengt heel wat uitdagingen met zich mee, o.a. het behouden en versterken van de bindkracht tussen de verschillende afdelingen en tussen de werknemers onderling. Daartoe werden in 2017 verschillende interne initiatieven opgestart, waaronder nieuwe werkgroepen en extra activiteiten.

Tweemaandelijks zet het VLIZ de werkweek in met een **Breakfast@Bib**-sessie, een gezellige mix van koffie, boterkoeken en boeken. Deze activiteit start steeds met een kort overzicht van de allernieuwste aanwinsten, gevolgd door de voorstelling van een boek dat inhoudelijk gerelateerd is aan de werking van een VLIZ-afdeling. Gespreid over het jaar komt elke afdeling eenmaal aan bod. Ter aanvulling zorgt de bibliotheek voor een selectie van verwante literatuur ter inzage.

Nog op tweemaandelijks basis organiseert de afdeling communicatie een middagpauze met wetenschappelijke literatuur en

soep, de **Science Lunch**. Het doel van deze activiteit is om VLIZ-medewerkers te informeren over interessante wetenschappelijke publicaties aangaande actuele mariene onderwerpen, opkomende onderzoeksthema's en hiaten in onze wetenschappelijke kennis. Per sessie lichten VLIZ-medewerkers een drietal boeiende peer-reviewed publicaties mondeling toe, gevolgd door een kort discussiemoment.

Voor de organisatie van interne sociale activiteiten werd in 2017 het **A-team** opgericht. Het A-team is een groep van enthousiaste, jonge en dynamische VLIZ-medewerkers die alle afdelingen van het VLIZ vertegenwoordigt. De activiteiten die het A-team het voorbije jaar organiseerde zijn zeer divers, gaande van een tafelfuotbaltornooi en een 10 000-stappenclash, over sportactiviteiten in sporthal De Spuikom (Oostende), tot een Sinterklaasfeest en een Paasbrunch. Het A-team staat ook in voor de organisatie van de jaarlijkse teambuildingsactiviteit voor VLIZ-medewerkers. Daarnaast krijgt elke afdeling sinds 2017 ook de vrijheid om zijn eigen teambuilding te organiseren, met als doel de cohesie binnen de verschillende afdelingen te versterken.



Boven: Breakfast@Bib in de bibliotheek van het VLIZ ; *links:* de teambuildingsdag van de afdeling Datacentrum ; *rechts:* VLIZ-medewerkers op de jaarlijkse sportdag. © VLIZ



In de controlekamer worden de activiteiten van de onderwaterrobot ROV Genesis nauwkeurig opgevolgd. © VLIZ

MARINE ROBOTICS CENTRE

In het kader van het aan het VLIZ toegekende onderzoeksmandaat, vatte het VLIZ in 2017 de uitbouw aan van een *'Marine Robotics Centre'*. Het VLIZ krijgt hierbij de steun van de Vlaamse Regering, die op 22 december 2017 een investeringsbudget van 3 miljoen EUR goedkeurde. De nieuwe investering maakt de aankoop mogelijk van twee unieke 'robots' die autonoom bewegen en van het zeeoppervlak tot op 1000 meter diepte gedetailleerde observaties en staalnames verrichten. Met de aanschaf van een autonome onderwaterrobot of AUV (*'Autonomous Underwater Vehicle'*) en een onbemand oppervlaktevvaartuig of USV (*'Unmanned Surface Vehicle'*) verstevigt Vlaanderen zijn positie op de Europese kaart van het zeeonderzoek.

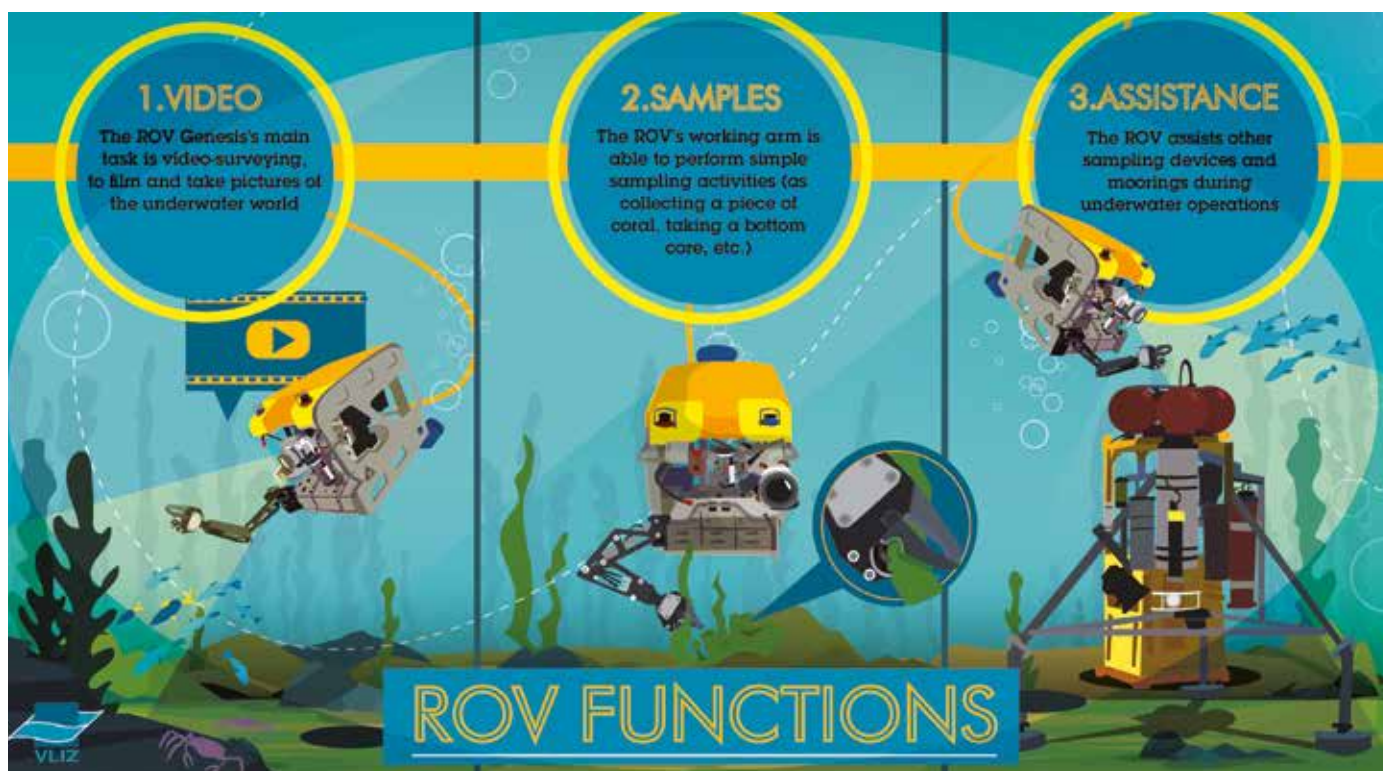
Beide toestellen zijn complementair aan de reeds beschikbare onderzoeksinfrastructuur waarover het VLIZ beschikt. Naast het Vlaamse onderzoeksschip RV Simon Stevin zet het VLIZ al jaren een zogenaamde ROV (*'Remotely Operated Vehicle'*) in voor inspectie- en exploratiedoeleinden. Deze onderwaterrobot staat

ter beschikking van iedereen die deel uitmaakt van de mariene onderzoeksgemeenschap en dit zowel nationaal als internationaal. Met een informatief animatiefilmpje illustreerde het VLIZ in 2017 de werking en de functionaliteiten van de ROV.

3

MILJOEN

Het investeringsbudget dat de Vlaamse overheid vrijmaakt voor de uitbouw van het Marine Robotics Centre door het VLIZ.



Met een informatief animatiefilmpje illustreerde het VLIZ in 2017 de werking en de functionaliteiten van de ROV. Het filmpje is te bekijken op het VLIZ YouTubekanaal (VLIZoostende). © VLIZ

De twee nieuwe, autonome meetplatformen vullen de reeds bestaande, scheepsgebonden activiteiten perfect aan en zijn bijvoorbeeld inzetbaar in voor schepen moeilijk toegankelijk gebied. Met deze investering zet de Vlaamse overheid in op de snelle technologische evolutie die zich voltrekt binnen de offshore sector en in het zeewetenschappelijk onderzoek. Daar spelen robotica en onderwatertechnologie een steeds grotere rol bij handelingen die anders te duur, te riskant of te tijdrovend zouden zijn. De combinatie van ROV, AUV, USV en een modern onderzoeksvaartuig is bij uitstek geschikt om de uitdagingen van de toekomst aan te gaan.

Als centraal aanspreekpunt voor zeewetenschappen in Vlaanderen is het VLIZ de aangewezen instelling om deze gespecialiseerde mariene robotica te beheren. Deze infrastructuur zal ten bate staan van alle spelers die in Vlaanderen actief zijn rond innovatie binnen dit domein.

» Het Marine Robotics Centre bestendigt de leidende positie van het Vlaamse mariene onderzoeksveld en bezorgt het VLIZ een niche-positie in het Europese onderzoekslandschap. «

JAN MEES, ALGEMEEN DIRECTEUR VLIZ

DE GROTE REDE IN EEN NIEUW JASJE

De Grote Rede, het informatieblad over kust en zee, uitgegeven door het VLIZ in samenwerking met een uitgebreide redactie van professionals, onderging in 2017 een grondige restyling. Met drie grote bijdragen en negen vaste rubrieken biedt De Grote Rede zijn lezers sinds 2001 een gevarieerde, maar objectieve kijk op de

actuele kennis over de kust, zee en oceaan en geeft het uitleg bij het gevoerde onderzoek en beleid. Het gesmaakte format werd behouden, maar na 17 jaargangen en 45 uitgaves was De Grote Rede toe aan een vormelijke verfrissing. Zo wordt nu meer ingezet op informatieve illustraties die de inhoud van de verschillende artikels en rubrieken verder ondersteunen en verduidelijken.

8142

ABONNEES

Het aantal abonnees op de Grote Rede sinds 1999.

Daarenboven kan je sinds kort De Grote Rede ook online lezen op smartphone of tablet. Daartoe is een zogenaamde '*responsive web design*' ontwikkeld. De meer dan 8 000 vaste abonnees blijven, indien gewenst, de papieren versie gratis ontvangen. En ook de pdf van elk artikel kan apart nog steeds worden gedownload. Voor elk wat wils dus!

De Grote Rede nummer 46 is het eerste nummer in de vernieuwde lay-out. Met bijdragen over onder andere 'Het oude Oostende en het eiland Testerep', 'Natuur in onze Noordzee' en 'Onderwatergeluid en zijn effecten' is dit nummer ook inhoudelijk een voltreffer.



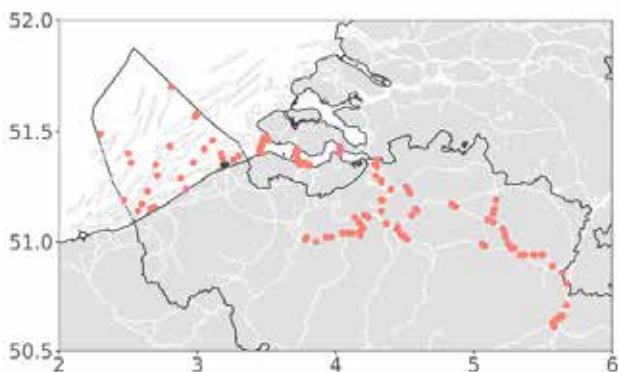
De Grote Rede kreeg in 2017 een nieuwe lay-out.
© VLIZ



De Grote Rede is sinds 2017
ook makkelijk online te lezen op
smartphone of tablet. © VLIZ



Het 'Fish Tracking Network' om gezenderde vissen te volgen bestaat momenteel uit 166 akoestische receivers. © VLIZ



Beeld uit een animatiefilm gelanceerd in 2017 over zenderonderzoek bij paling in België ontwikkeld door VLIZ binnen het LifeWatch project. © VLIZ

166

AKOESTISCHE RECEIVERS

telt het 'Fish Tracking Network' momenteel in het Belgisch deel van de Noordzee, de Westerschelde en verschillende rivieren en kanalen in België.

- 📄 Marien Observatorium: www.lifewatch.be/en/sensors
- 📄 Data management portal: www.lifewatch.be/etn/
- 📄 Paling animatie: www.vliz.be/nl/2017-03-20-ernstig-bedreigde-paling-animatie



LIFEWATCH FISH TRACKING NETWERK

Mariene bioloog Jan Reubens zendt kabeljauw in het kader van het 'Fish Tracking Network' van LifeWatch.
© VLIZ

LifeWatch België maakt deel uit van de Europese LifeWatch-infrastructuur en kan beschouwd worden als een virtueel laboratorium voor biodiversiteitsonderzoek. In het kader van de Vlaamse bijdrage aan LifeWatch heeft VLIZ een Marien Observatorium uitgebouwd. Dit observatorium heeft tot doel om met vernieuwende technologie en op een geautomatiseerde manier wetenschappelijke data in te zamelen. Naast een aantal meettoestellen die gedurende vaartochten met de RV Simon Stevin planktonstalen nemen (vb. een 'Video Plankton Recorder' voor zoöplankton en een 'flow cytometer' voor phytoplankton) zijn er ook een aantal netwerken uitgebouwd om grotere organismen zoals vogels, bruinvissen en vissen op te volgen.

Zo werd een operationeel 'Fish Tracking Network', een akoestisch netwerk om gezenderde vissen te volgen, uitgebouwd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en VLIZ. Momenteel bestaat het netwerk uit 166 akoestische receivers, verspreid over het Belgisch deel van de Noordzee, de Westerschelde en verschillende rivieren en kanalen in België. Sinds 2012 werden er al meer dan 800 vissen gezenderd, waarvan paling, kabeljauw en uitgezette jonge zalmzalm de overgrote meerderheid uitmaken. Om de veelheid aan data die hieruit voortkomt op een gecoördineerde manier bij te houden, werd door het VLIZ een datamanagement-

platform opgezet. Dit systeem laat toe om (meta)data toe te voegen aan de databank, te bewerken en te raadplegen.

Aquatische systemen zoals de Noordzee en de Westerschelde zijn echter geen losstaande entiteiten, maar zijn in sterke mate met elkaar verbonden, waardoor vissen grote afstanden kunnen afleggen tussen verschillende habitats (vb. tussen zout en zout water in het geval van paling) en over de landsgrenzen heen. Het verzamelen van data over de landsgrenzen heen, vraagt echter een internationale samenwerking. Wereldwijd werden er de voorbije jaren grootschalige netwerken opgericht, maar Europa hinkte tot nu toe achterop. Om deze leemte te dichten werd in 2017 in het kader van het EU Horizon 2020 project AtlantOS het 'European Tracking Network' (ETN) opgericht in samenwerking met LifeWatch. In het voorjaar van 2017 werd een kick-off meeting georganiseerd in de gebouwen van de InnovOcean site te Oostende waar vertegenwoordigers vanuit heel Europa aanwezig waren. Op deze meeting werd beslist dat de door het VLIZ ontwikkelde databank (en online portaal) dienst zal doen als de centrale databank voor het ETN. Ondertussen zijn er reeds verschillende landen, zoals Nederland en Portugal, toegetreden tot het ETN en wordt er verwacht dat dit netwerk in 2018 nog sterk zal uitbreiden.



De laureaten van de VLIZ Master Thesis Awards 2017: Niels van Putte (UA - Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer) en Kathleen Wils (UGent - Renard Centre of Marine Geology). © VLIZ

WETENSCHAPPELIJKE PRIJZEN

Het VLIZ reikt elk jaar heel wat wetenschappelijke prijzen uit aan verdienstelijke jonge of ervaren mariene onderzoekers. Het VLIZ wil hiermee mariene wetenschappers aanmoedigen om in de toekomst kwaliteitsvolle wetenschappelijke bijdragen te blijven leveren en het zeewetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen en in de Noordzee te bevorderen.

Speciaal in 2017 was de uitreiking van de **Prijs Dr. Edouard Delcroix** (toegekend in 2016) georganiseerd door het VLIZ in samenwerking met HYDRO vzw. Deze driejaarlijkse internationale wetenschappelijke prijs ter waarde van 25 000 EUR wordt toegekend aan een onderzoeker of onderzoeksgroep ter bekroning van wetenschappelijk onderzoek in het ruime kader van oceanen en de menselijke gezondheid. De prijs werd opgericht ter ere van Dr. Edouard Delcroix (1891-1973), Belgisch orthopedisch chirurg en pionier in de thalassotherapie. De Prijs Dr. Edouard Delcroix 2016 ging naar Dr. Irina Vetter (The University of Queensland, Australië - The Centre

for Pain Research, Institute for Molecular Bioscience) voor haar onderzoek naar de pathofysiologische mechanismen van ciguatera, wereldwijd de belangrijkste vergiftiging door de inname van een mariene gifstof via het eten van vis. Daarnaast werd voor de eerste maal sinds het bestaan van de prijs, ook een Aanmoedigingsprijs Dr. Edouard Delcroix, ter waarde van 2 500 EUR uitgereikt aan een jonge wetenschapper die aan de start van zijn/haar onderzoekscarrière staat. De laureaat voor de editie van 2016 was Dr. ir. Marjolein Vanoppen (Universiteit Gent, België - Particle and Interfacial Technology Group, PaInT) met haar onderzoek naar de ontzilting van zeewater.

Andere prijzen die in 2017 werden uitgereikt, zijn de VLIZ North Sea Award (1 000 EUR), de VLIZ Master Thesis Awards (2 x 500 EUR) en de VLIZ Communication Award. De **VLIZ North Sea Award** bekroont postgraduaat- of postdoctoraal onderzoek met betrekking tot de structuur, de werking en het duurzaam beheer van het



Dr. Irina Vetter (University of Queensland) ontvangt de prestigieuze Dr. Edouard Delcroix prijs 2016 van Hydro en VLIZ voor haar onderzoek naar ciguatoxines. © VLIZ

ecosysteem van de Noordzee. In 2017 ging de prijs naar Dr. Alberto Scoma voor een collectie artikelen met als titel *'The "Alcanivorax paradox": Mild hydrostatic pressure impacts deep-sea oil bioremediation'*. De **VLIZ Master Thesis Awards** hebben tot doel het werk van verdienstelijke jonge mariene onderzoekers te erkennen en te bekronen. Aldus hoopt het VLIZ hen aan te sporen in de toekomst kwaliteitsvolle wetenschappelijke bijdragen te blijven leveren en het zeewetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen te bevorderen. De VLIZ Master Thesis Awards 2017 gingen naar Kathleen Wils (UGent - Renard Centre of Marine Geology) voor haar Masterthesis 'Reconstructie van de aardbevingsgeschiedenis van Aysén fjord (Zuid-Chili) aan de hand van seismische stratigrafie en de analyse van een sedimentkern' en Niels van Putte (UA - Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer) voor zijn Masterthesis 'Groundwater flow in freshwater tidal marshes: A comparison of a natural and a restored marsh'. De **VLIZ Communication Award** 2017 heeft als doel jonge mariene wetenschappers of ingenieurs te begeleiden in het

communiceren van hun werk. In 2017 ging deze prijs naar Maikel De Clercq (UGent - Department of Geology). Maikel werd door de VLIZ-afdeling Communicatie een jaar lang persoonlijk gecoacht in het creëren van een animatiefilm over paleolandschappen in de Noordzee.

Tenslotte reikt het VLIZ prijzen uit voor *'Brilliant Marine Research Ideas'*, bekostigd door de filantropiewerking van het VLIZ (max. 5 000 EUR). Deze prijzen hebben tot doel promovendi, verbonden aan een Vlaamse Universiteit of Vlaamse Hogeschool, te inspireren en te ondersteunen om een briljant idee uit te voeren in het kader van hun doctoraatsonderzoek. In 2017 gingen de **Brilliant Marine Research Ideas** naar: 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).

OPEN SEA LAB: HACKATHON

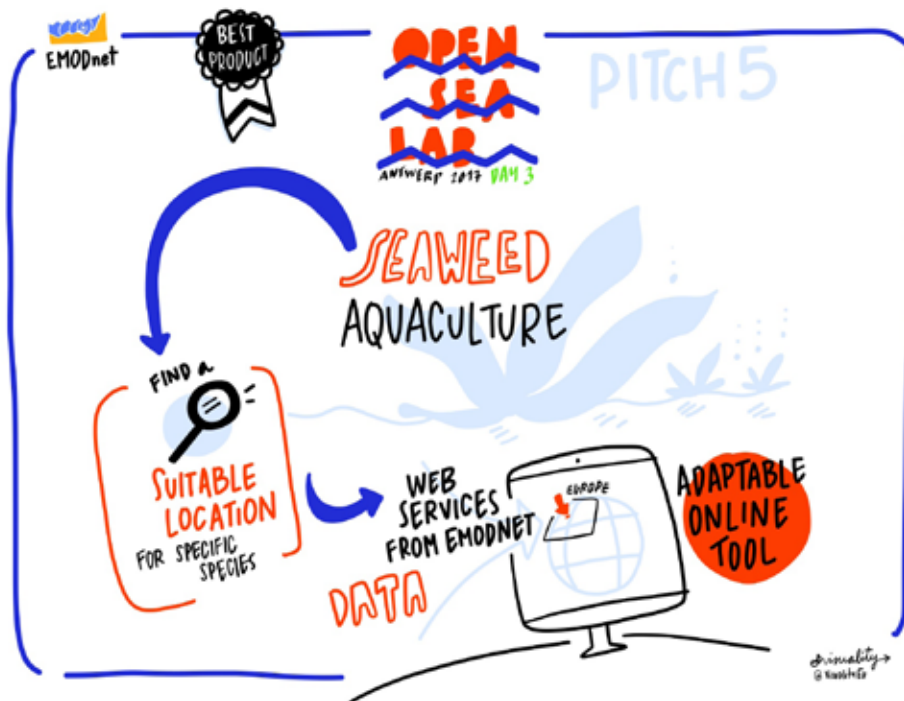
Meer informatie rond alle ontwikkelde demo's, alsook de aftermovie is terug te vinden op de website van EMODnet:

📄 www.emodnet.eu/missed-open-sea-lab-watch-film

In 2017 vatte EMODnet (European Marine Observation and Data Network) zijn derde en laatste ontwikkelingsfase (2017-2020) aan met als doel volledig ontwikkeld en operationeel te zijn tegen 2020. Onder het motto *'collect once and use many times'* moedigt EMODnet alle potentiële mariene datagebruikers - inclusief beleidsmakers, wetenschappers, de industrie en het brede publiek - aan om meer in te zetten op het gebruik van mariene open data. Om gebruikers te stimuleren in het ontdekken van het potentieel van open data, vond van 15 tot en met 17 november 2017 het allereerste EMODnet Open Sea Lab plaats in de StartupVillage te Antwerpen. Het evenement werd georganiseerd door EMODnet, de O&O- en innovatiehub IMEC en VLIZ. Tijdens deze driedaagse bootcamp en hackathon kwamen geïnteresseerden uit 15 verschillende landen en met diverse achtergronden en vaardigheden samen. Ze konden deelnemen aan workshops onder leiding van experts, maar kregen ook geïndividualiseerde trainingen aangeboden om hun datamanipulatie, business-modelling, user-testing en pitching skills te verbeteren.

De deelnemers gingen vervolgens in teamverband in competitie met elkaar. Hun opdracht bestond erin om innovatieve en nieuwe applicaties te ontwikkelen, gebruikmakend van mariene open data uit het aanbod van EMODnet. De ontwikkelde ideeën varieerden van hulpmiddelen om vissers, milieumanagers en de mariene windenergiesector te ondersteunen tot applicaties rond zee- en kusttoerisme voor het brede publiek. Een gemeenschappelijk thema was de nood voor de ontwikkeling van een interface die de enorme hoeveelheden aan beschikbare mariene data aanwendt en toegankelijk maakt voor gebruikers op een manier die begrijpelijk en bruikbaar is voor specifieke noden.

Zeven internationale teams namen deel aan deze bootcamp en wedstrijd. De vooruitstrevende concepten en demo's die hieruit voortkwamen werden voorgesteld aan een jury. Het winnende team (met enkele VLIZ-medewerkers) ontwikkelde een open-source tool om geschikte gebieden te selecteren voor de kweek van zeevieren in Europa.



Het winnende team ontwikkelde een open-source tool om geschikte gebieden te selecteren voor de kweek van zeeieren in Europa. © EMODnet



Het eerste Open Sea Lab georganiseerd door EMODnet, VLIZ and IMEC: een bootcamp en hackathon om innovatieve applicaties te ontwikkelen gebruikmakend van mariene open data. © EMODnet – Leemans

PUBLIEKSWERKING

Een van de vijf strategische doelstellingen van het VLIZ is het bevorderen van de oceanogeleerdheid 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) en in diverse formats.

Jaarlijks bereikt het VLIZ een grote groep geïnteresseerden via publieke evenementen, opendeurdagen, tentoonstellingen en symposia. Op de jaarlijkse **Dag van de Wetenschap** zet het VLIZ de deuren open van het Marien Station Oostende en kan het brede publiek aan boord gaan van het onderzoeksschip Simon Stevin. Zee-wetenschappers doen er op een toegankelijke en eenvoudige manier hun onderzoek uit de doeken. Voor alle mensen betrokken bij de mariene wetenschappen in Vlaanderen en omstreken is de **VLIZ Marine Science Day** hét evenement. Zowel wetenschappers (junior en senior) en mariene opleidingen als bedrijven en het mariene beleid tekenen hier present voor een dag vol netwerking en voorstellingen over het onderzoek aan universiteiten en wetenschappelijke instellingen. Geschiedkundigen, archeologen, ecologen, erfgoeddeskundigen, sociologen, visserijbiologen, en iedereen die geboeid is door het rijke verleden van de Belgische zeevisserij komt dan weer aan zijn trekken op de tweejaarlijkse contact- en studiedag **Vissen in het Verleden**. Het VLIZ organiseert dit evenement samen met zijn erfgoedpartners met als doel het historisch aspect van, en de multidisciplinaire kijk op de geschiedenis van de Belgische visserij op zee en in het Schelde-estuarium te belichten. Andere publiekevenementen die plaatsvonden in 2017 zijn onder andere **Wereldoceandag** (8 juni) met een gevarieerd programma (lezingen, debatten, stand-up comedy, interactieve stands) rond strandveiligheid en de **Vlaamse Havendag** waarop kijklustigen de kans kregen het onderzoeksschip Simon Stevin te bezoeken.

Naast de organisatie van heel wat evenementen, beheert het VLIZ een **informatieloket** dat antwoord geeft op zeevragen (308 in 2017). Het staat ook in voor tal van **voordrachten** met een zee-wetenschappelijke inhoud voor een breed publiek en ontvangt groepen bezoekers in de gebouwen van de InnovOcean site. Het VLIZ kende ook een succesrijk jaar naar zichtbaarheid in de **pers**, met o.a. breed uitgesmeerde acties rond 'strandveiligheid' en het

'fossielenkerkhof' voor de kust van Zeebrugge. In totaal kwam het VLIZ in 2017 69 keer aan bod in kranten, magazines, TV-programma's en radio-uitzendingen.

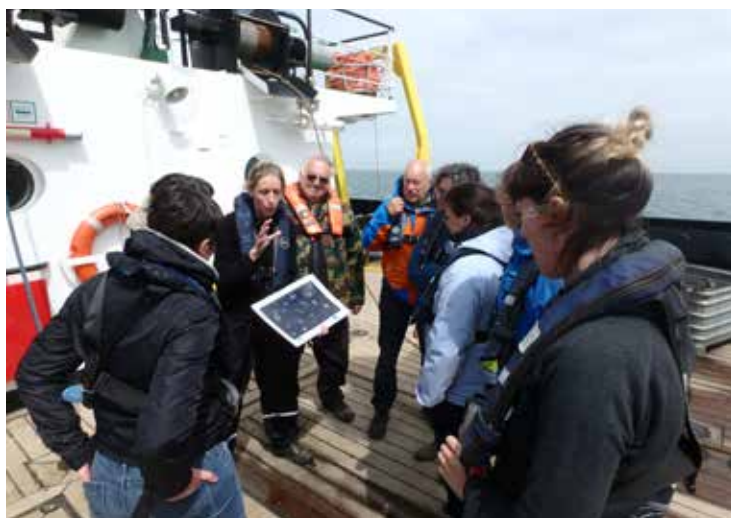
Het VLIZ zet sterk in op publicaties met onder andere de uitgave van het tijdschrift **De Grote Rede** (zie p. 22-23), hét gratis informatieblad over zee en kust (oplage 9 000 ex.), de **Zeekrant** (oplage 80 000 ex.) en het **VLIZ-jaarboek**. Op dagelijkse basis informeert het VLIZ via de website, de digitale nieuwsbrief **VLIZINE** (1 310 abonnees) en de verschillende **sociale mediakanalen** waarop de instelling actief is (Facebook, Twitter, YouTube en LinkedIn).

Het VLIZ speelt tevens een prominente rol naar het onderwijs en andere educatoren, daar waar geïnformeerd dient te worden over de zee. **Planeet Zee**, een online leerplatform voor jongeren met lesmodules en opdrachten rond het onderzoek van kust, zeeën en de oceaan, is hét educatieve project van het VLIZ. In 2017 verlegde het VLIZ het accent van het onderwijzen van jongeren naar het bijscholen van leerkrachten die willen bijleren over het hedendaags zeeonderzoek. Met deze bijscholingen (zogenaamde 'Zeebaden') beoogt het VLIZ via de leerkrachten een veel bredere groep aan scholieren te bereiken. Nog in 2017 organiseerde het VLIZ voor de laatste keer de wedstrijd **PlaneetZee@Work** na enkele boeiende edities. Het educatieve team neemt een jaar de tijd om te broeden op creatieve ideeën passend bij het nieuwe onderzoeksmandaat. Voor **kustgidsen** die actief zijn in de Vlaamse kuststreek organiseert het VLIZ in samenwerking met de Provincie West-Vlaanderen elk jaar een studie- en trefdag. Natuurgidsen, streekgidsen, stadsgidsen, museumgidsen en zeeanimatoren krijgen er een gevarieerd programma van lezingen, geleide wandelingen en bezoeken voorgeschoteld. Bovenal is het doel van de jaarlijkse trefdag het faciliteren van de netwerking en het uitwisselen van ervaringen tussen collega's. Daarnaast draagt het VLIZ actief bij tot de SYNTRA-opleiding Regiogids Kust.

Sinds enige tijd maakt het VLIZ het brede publiek ook warm voor **burgerwetenschap** of 'citizen science', een nieuwe wetenschappelijke onderzoeksaanpak die zeer snel aan belang wint. Bij burgerwetenschap helpen burgers de wetenschappers op vrijwillige basis door op een wetenschappelijk verantwoorde manier data te verzamelen of te analyseren. Het VLIZ zet sterk in op mariene burgerwetenschap via SeaWatch-B, een netwerk van strandobser-



De Dag van de Wetenschap in het Marien Station Oostende stond in 2017 in het teken van de vele veranderingen die onze zeeën ondergaan. © VLIZ



Natuurgidsen en leerkrachten aan boord van de RV Simon Stevin. © VLIZ



SeaWatchers aan het werk op het strand. © VLIZ

vatoren die de toestand van de Belgische Noordzee monitoren. Het project loopt binnen de filantropiewerking van het VLIZ. Het VLIZ is ook coördinator van de drie burgerwetenschapprojecten binnen het platform 'Iedereen (zee)wetenschapper', een initiatief van Eos Wetenschap, en verzorgde lezingen over het thema op diverse fora. Het werkte tevens mee aan een Europese publicatie over mariene citizen science, in de schoot van de European Marine Board, en compileerde 'best practices' binnen Europa op het Sea Change platform 'Ocean Edge'.

Tenslotte is het VLIZ een ledeninstelling die eind 2017 517 leden telde. Om de trouwe VLIZ-leden te bedanken voor hun jarenlange steun en om nieuwe leden beter te leren kennen organiseert het VLIZ

sinds 2016 een **ledendag**. Daarenboven is het VLIZ een erkende filantropische instelling met als eigenlijk goed doel de zee. Onder de VLIZ-filantropiewerking vallen initiatieven die wetenschappelijke kennis over kust- en zeegebieden bevorderen en die een wereldwijd en interdisciplinair netwerk van mariene onderzoekers uitbouwen. De inkomsten voor de VLIZ-filantropieprojecten kwamen in 2017 grotendeels van lidgeden maar ook van giften al dan niet voor een specifiek project. Je aansluiten als lid van het VLIZ of een gift doen kan via www.vliz.be/nl/uw-bijdrage.

- ☐ Planeet Zee: www.planetzee.be/
- ☐ Burgerwetenschap: www.iedereenwetenschapper.be/
- ☐ Lidmaatschap en giften: www.vliz.be/nl/uw-bijdrage

BASISDIENSTVERLENING

» De kernactiviteiten van het VLIZ ter ondersteuning van mariene onderzoek aan Vlaamse universiteiten en kennisinstellingen worden gewoon voortgezet binnen de nieuwe beheersovereenkomst die in 2017 van start ging. Daar ligt immers de basis van het VLIZ-DNA. «

JAN MEES, ALGEMEEN DIRECTEUR VLIZ

Sinds de oprichting in 1999 staat een groot deel van de werking van het VLIZ ten dienste van derden. Dienstverlening vormt dan ook een onlosmakelijk onderdeel van het DNA van het VLIZ. Ook binnen de nieuwe beheersovereenkomst met de Vlaamse overheid (periode 2017- 2022) zullen de kernactiviteiten van het VLIZ ter ondersteuning en vertegenwoordiging van mariene onderzoek aan Vlaamse universiteiten en kennisinstellingen blijvend worden voortgezet.

Zo ondersteunt het VLIZ verschillende netwerken van mariene wetenschappers, voorziet het toegang tot het onderzoeksschip Simon Stevin en andere onderzoekinfrastructuur, ontwikkelt het datasystemen en dataproducten en beheert VLIZ onderzoeksgegevens ten dienste van Mariene Onderzoeksgroepen. De VLIZ-bibliotheek is dan weer een toegangspoort tot verscheidene

collecties van fysieke documenten en online informatie voor mariene wetenschappers en het bredere publiek. Op die manier draagt ze bij tot een verbetering, een verhoogde zichtbaarheid en een groter gebruik van Vlaamse mariene wetenschappelijke output. Beleidsrelevante producten en diensten, zoals het Compendium voor Kust en Zee, worden aangeboden aan de mariene onderzoeksgemeenschap, beleidsmakers en de industrie. Maar het VLIZ is ook een sterke ambassadeur voor meer oceaangeletterdheid en promoot het Vlaams mariene wetenschappelijk onderzoek door middel van tentoonstellingen, publieke vergaderingen, publicaties, publieke presentaties, websites, seminaries, workshops en symposia. Sinds 2017, worden deze activiteiten aangevuld met het initiëren en uitvoeren van onderzoek, ten dienste van, in samenwerking met of complementair aan de Vlaamse en internationale Mariene Onderzoeksgroepen.



Een demostand op de VLIZ Marine Science Day 2017, een jaarlijks hoogtepunt in de algemene dienstverlening van het VLIZ. © VLIZ



De Zeebibliotheek van het VLIZ huisvest een schat aan informatie over de Vlaamse kust, de Noordzee en de wereldzeeën, en kan zowel online als ter plaatse doorzocht worden. © VLIZ



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 2017.

EUROPEAN MARINE BOARD



Het 6^{de} European Marine Board Forum vond plaats op 6 december 2017 in Brussel. © European Marine Board / Fred Guerin, Scorpix

Voor meer info, ga naar:

🌐 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 die instaat voor de coördinatie en de administratieve taken van het EMB-secretariaat.

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. Tot oktober 2017 zat Jan Seys, afdelingshoofd Communicatie van het VLIZ, het *EMB Communications*

Panel, een pan-Europees netwerk van mariene wetenschapscommunicatoren, voor.

In 2017 werkten het VLIZ en de *European Marine Board* nauw samen voor de organisatie van twee evenementen in Brussel: de brainstormsessie voor *'Navigating the Future V'* (NFV: 8 en 9 december 2017, gefinancierd door het VLIZ) en het 6^{de} *EMB open forum* (6 december 2017, communicatie-ondersteuning voorzien door het VLIZ).

Op de *'Navigating the Future V'* bijeenkomst identificeerden 17 experts in mariene wetenschappen vijf mariene onderwerpen die van strategisch belang zijn voor het bijsturen van de huidige en toekomstige nationale en Europese onderzoeks- en beleidsagenda's. NFV biedt robuust, onafhankelijk wetenschappelijk advies over onderzoek naar onze toekomstige zeeën en de oceaan tot 2030 en daarna.

Het 6^{de} *European Marine Board Forum* besprak de rol van mariene wetenschap in de uitvoering van de VN 2030 Agenda. Meer dan 150 vertegenwoordigers van mariene wetenschapsorganisaties, ngo's en overheden woonden dit evenement bij.

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 InnovOcean site te Oostende. Daarnaast biedt het VLIZ het EMODnet-secretariaat kantoorruimte voor 4 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.) en regionale activiteiten (EMODnet Sea-basin Checkpoints) van EMODnet. In 2017, onderging het centrale portaal een gedaanteverwisseling naar een gebruiksvriendelijker en dynamischer informatiecentrum dat tevens een toegangspoort vormt naar mariene data in Europa. De nieuwe EMODnet-Geoviewer werd ontwikkeld door het VLIZ en is raadpleegbaar in het centrale portaal sinds september 2017. De Geoviewer stelt gebruikers in staat om meerdere EMODnet-datalagen van verschillende thema's te visualiseren en combineren.

Van 15 tot 17 november 2017 co-organiseerden het EMODnet-secretariaat, VLIZ en IMEC samen de 'Open Sea Lab', de allereerste EMODnet open data competitie in Antwerpen. Tijdens deze unieke hackathon en bootcamp gingen verscheidene teams met elkaar in competitie om nieuwe applicaties te ontwikkelen gebruikmakend van mariene open data. Meerdere VLIZ-medewerkers namen deel aan dit evenement door op te treden als coaches, sprekers en sommigen maakten zelfs deel uit van een team.

In 2017 vatte EMODnet zijn derde en laatste ontwikkelingsfase (2017-2020) aan met als doel EMODnet volledig ontwikkeld en operationeel te maken tegen 2020. In deze context coördineert het VLIZ de thematische groep biologie van EMODnet en ondersteunt het de verdere ontwikkeling van de diensten van het centrale portaal.

Voor meer info, ga naar:

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



De eerste 'Open Sea Lab' hackathon georganiseerd door het EMODnet-Secretariaat, VLIZ and IMEC. © EMODnet – Leemans

JPI OCEANS



De tweede JPI Oceans conferentie in Lissabon met VLIZ als co-organisator ©JPI Oceans

Voor meer info, ga naar:

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 coördinerend en integrerend platform. Het staat open voor alle Europese landen die investeren in marien en maritiem onderzoek. Het heeft als doel het samenbrengen van nationale onderzoeksmiddelen en het structureren van samenwerkingen op het vlak van onderzoeksbeleid. In opdracht van de Vlaamse overheid krijgt het VLIZ het mandaat om het JPI Oceans-secretariaat te ondersteunen.

Via het mandaat van de Vlaamse overheid ondersteunt het VLIZ JPI Oceans door het tewerk stellen van een werknemer op het JPI Oceans-secretariaat te Brussel. Daarnaast steunde het VLIZ JPI Oceans in 2017 bij de organisatie van de briefing *'Multilateral Science-Policy Partnerships: Generating the Evidence to Underpin SDG Implementation'* als een nevenevenement van de VN oceaanconferentie in New York. Het evenement belichtte het belang van

wetenschappelijke onderbouwing voor de duurzame ontwikkeling van onze oceaan en het verwezenlijken van de duurzame ontwikkelingsdoelstelling n° 14 (SDG14).

Binnen het kader van het *'CSA Oceans 2 project'* was VLIZ een co-organisator van de tweede JPI Oceans-conferentie in Lissabon. De conferentie bood belanghebbenden vanuit het onderzoek en de industrie een uitstekende gelegenheid om met beleidsmakers uit heel Europa te netwerken en te overleggen. Partners betrokken in de gezamenlijke acties van JPI Oceans bespraken de uitkomsten, de opportuniteiten en de toekomstige vooruitzichten van hun activiteiten. Tenslotte ondersteunde het VLIZ de organisatie van de tussentijdse evaluatiebijeenkomst van de vier transnationale onderzoeksprojecten rond microplastics in het mariene milieu: BASEMAN, EPHEMARE, PLASTOX en WEATHER-MIC.

UNESCO/IOC PROJECT OFFICE FOR IODE

Voor meer info, ga naar:

🌐 www.vliz.be/nl/unescoioc-project-office-iode

🌐 www.iode.org

De diepzeespons *Farrea bowerbanki* werd in 2017 toegevoegd aan OBIS. Gepubliceerd in *Zootaxa* Vol. 4236 n°1 © AAMP



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

Gezien de opgebouwde ervaring in capaciteitsontwikkeling, met name in trainingscursussen met een focus op data- en informatiebeheer, heeft IODE zijn OceanTeacher Global Academy (OTGA, voorheen Ocean Teacher Academy) uitgebreid van zijn enige trainingscentrum op de *InnovOcean* site in Oostende, naar een netwerk van regionale opleidingscentra (RTC's) over de hele wereld. In 2017 waren er naast het RTC in Oostende nog eens 7 RTC's operationeel, namelijk in Colombia, Senegal, Mozambique, Kenia, India en Maleisië. Nog eens twee RTC's kunnen operationeel worden in 2018 (China en Iran).

Het RTC-model maakt het mogelijk meer mensen te bereiken en biedt ook training in verschillende talen. De deelname van uitgenodigde docenten via het gebruik van videoconferentietechnologie, wordt vaak toegepast tijdens de cursussen. Dit wordt gecoördineerd door het 'IOC Project Office for IODE' in Oostende. De

OTGA biedt, met name door het gebruik van zijn OceanTeacher e-learningplatform, ook ondersteuning voor trainingsactiviteiten van andere IOC-programma's en partners. In 2017 hebben meer dan 600 mensen uit 98 landen geprofiteerd van de OTGA-trainingsactiviteiten.

Het IOC Project Office for IODE is nu ook verantwoordelijk voor het 'IOC capacity development programme'. Hierbij wordt nauw samengewerkt met de drie regionale secretariaten in Cartagena (Colombia), Nairobi (Kenya) en Bangkok (Thailand) die respectievelijk de IOCARIBE, IOCAFRICA en WESTPAC regio's coördineren. Het IOC Project Office beheert eveneens 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 bouwt en onderhoudt een wereldwijde databank met gegevens over de distributie, abundantie en diversiteit van alle mariene soorten. Het OBIS-secretariaat voorziet ook opleidingen en technische assistentie aan de dataproviders en de OBIS-nodes. Daarenboven zorgt het secretariaat voor begeleiding bij de ontwikkeling van nieuwe datastandaarden en technische processen, alsook bij het bevorderen van internationale samenwerkingen.

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



KRITISCHE PERFORMANTIE-INDICATOREN

De kritische performantie-indicatoren (KPI's) hebben betrekking tot 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 nieuwe convenant voor de periode 2017-2021 dient het VLIZ jaarlijks te voldoen aan twaalf KPI's.

KPI 1

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



14

A1-PUBLICATIES⁽¹⁾

met een VLIZ-medewerker als auteur werden in 2017
gepubliceerd, waarvan vier met een VLIZ-medewerker als eerste
auteur en tien met een VLIZ-medewerker als co-auteur.



© VLIZ

⁽¹⁾ in 2016: 9. Een overzicht van de 14 A1-publicaties kan u vinden op p. 58 van de bijlage.

KPI 2

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



© Haven Oostende - Laure Martroye



101

VERTEGENWOORDIGERS

van kennisinstellingen, overheden en het bedrijfsleven verzamelden op 'Marine Science meets Maritime Industry' in 2017.

Op 30 mei 2017 werd voor de 3^{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. Deze 3^{de} editie stond in het teken van de uitdagingen die naar voor geschoven worden door De Blauwe Cluster. Naast een plenair gedeelte werd er tijdens drie break-out sessies in kleinere groepen gebrainstormd over mogelijke innovatieve oplossingen voor drie actuele thema's: Kustveiligheid en aquacultuur, Multifunctioneel eiland, en Kustveiligheid, natuurontwikkeling en binnenvaart op zee.



**BEDRIJFS-
LEVEN**

45,5%



**KENNIS-
INSTELLINGEN**

35,6%



OVERHEID

18,8%

KPI 3

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

RV SIMON STEVIN



168

ANDERE SCHEPEN UITGERUST
MET VLIZ-APPARATUUR



43

RIB ZEEKAT



12

ROV GENESIS



11

234

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 2017 scheepten 971 personen in, waaronder 575 wetenschappers, 357 studenten en 39 vrijwilligers. 18 mariene onderzoeksgroepen maakten gebruik van de RV Simon Stevin in het kader van 33 verschillende projecten (zie bijlage

p. 52). 25 dagtochten hadden educatieve doeleinden of dienden ter demonstratie, o.a. in het kader van PlaneetZee@Work, de Week van de Zee, en voor opleidingen van de Hogere Zeevaartschool, de universiteiten van Brussel (biologie), Gent (geologie, biologie, milieutoxicologie), Hasselt (biologie) en Leuven (biologie). De ROV Genesis is een onderwaterrobot die nationaal en internationaal ingezet wordt vanop onderzoeksschepen (zie p. 45). 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. In 2017 werd de 17 jaar oude RIB Zeekat vervangen door een nieuwer en sneller exemplaar.

⁽¹⁾ in 2016: 251

KPI 4

JAARLIJKS MINSTENS VIER CAMPAGNES
WAAROP DE ROV GENESIS WORDT INGEZET



© VLIZ

RV SIMON STEVIN



3

RV PELAGIA



1



CAMPAGNES ⁽¹⁾

waarop de ROV Genesis werd ingezet, waarvan 1 met de RV Pelagia (24 april – 5 mei, 5 duiken, Rockall Bank, t.h.v. West-Ierland) en 3 met de RV Simon Stevin (13-15 juni, 5 duiken; 7-11 augustus, 3 duiken; 4 december, 1 duik; verschillende locaties in het Belgisch deel van de Noordzee).

De 'Remotely Operated Vehicle' (ROV) Genesis is een onderwater-robot die nationaal - voor onderzoek in het Belgisch deel van de Noordzee - en internationaal - voornamelijk voor diepzeeonderzoek - ingezet wordt vanop onderzoeksschepen. ROV Genesis is operationeel sinds 2006 en verkende zo goed als alle oceaanbekkens: van de Atlantische Oceaan over de Indische Oceaan, de Zuidelijke Stille Oceaan tot de Zuidelijke Oceaan. De onderwater-robot heeft, anno 2017, reeds 26 expedities op de teller staan.

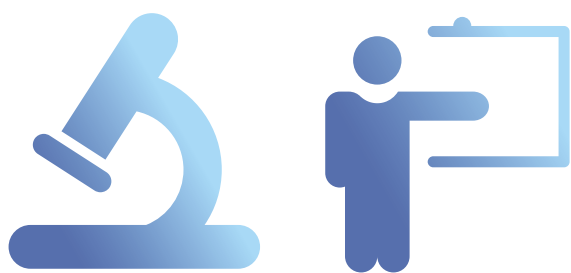
⁽¹⁾in 2016: 3

KPI 5

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



© VLIZ



134

DAGEN ⁽¹⁾

waarop externen het Marien Station Oostende gebruikten voor wetenschappelijke of educatieve activiteiten. Hier bovenop nog eens 83 dagen waarop het MSO gebruikt werd voor lopende experimenten zonder de bemanning van een wetenschapper.⁽²⁾

⁽¹⁾ in 2016: 134

⁽²⁾ Een overzicht van marien wetenschappelijke projecten die gebruik maakten van het MSO in 2017 is te vinden op p. 53 van de bijlage.

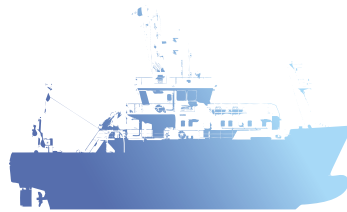


© VLIZ

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.

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



183

DATASETS

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 2017 ter beschikking gesteld van Vlaamse mariene onderzoekers en gepubliceerd in 'Open Access'.

KPI 7

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



12

DATA-ANALYSE EN -TRAINING WORKSHOPS

werden georganiseerd, waarvan 4 LifeWatch-WoRMS editor workshops, 4 EurOBIS-OBIS training courses, 1 EMODnet Bio workshop, 2 LifeWatch Observatory workshops, en 1 OTGA/VLIZ Research Data Management training Course.



EMODnet biologie workshop te Londen in oktober 2017. © VLIZ

Het VLIZ beheert meerdere taxonomische, biogeografische en traits-gerelateerde databanken. In 2017 werd sterk ingezet op

het trainen van experts die data bijdragen aan deze databanken.

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)



1577
A1-ARTIKELS

62,7%



898
BOEKEN E.A.

35,7%



39
THESISSEN

1,6%

De VLIZ-bibliotheek beheert een zeer uitgebreide collectie van (inter)nationale mariene 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.

2514

NIEUWE REFERENTIES ⁽¹⁾

werden toegevoegd aan het Open Marien Archief in 2017.
Het totaal aantal digitale publicaties in OMA komt daardoor op 29 450.

⁽¹⁾ in 2016: 2805

KPI 9

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



© VLIZ



96,6%

DOCUMENTLEVERINGEN BINNEN 1 DAG

In 2017 verwerkte de VLIZ-bibliotheek 872 literatuuravvragen.⁽¹⁾ 96,6% van de documentleveringen gebeurde binnen één werkdag na de literatuuravvraag.

⁽¹⁾ in 2016: 963

KPI 10

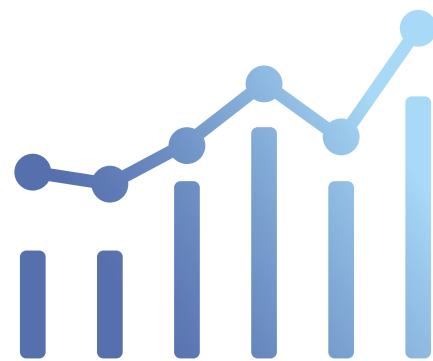
DEELNAME AAN MINSTENS TIEN OVERLEGMOMENTEN IN FORMELE OVERLEGFORA (CONFORM JAARLIJKS GEACTUALISEERD WERKPLAN OF STRATEGISCH PLAN) EN DRIE BELEIDSADVIEZEN M.B.T. ONDERZOEK TEN BEHOEVE VAN DE BLAUWE ECONOMIE, GELEVERD BINNEN TWINTIG WERKDAGEN NA HUN AANVRAAG EN DIT IN HET KADER VAN EEN JAARLIJKS GEACTUALISEERD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



43

OVERLEGMOMENTEN

VLIZ nam deel aan 43 overlegmomenten in formele overlegfora, waarvan 6 overlegmomenten in het kader van het Complex Project Kustvisie, 12 overlegmomenten met betrekking op de Blauwe Cluster, 15 overlegmomenten voor de Langetermijnvisie Noordzee 2050 en 10 sectorale overlegmomenten.



18

BELEIDSADVIEZEN

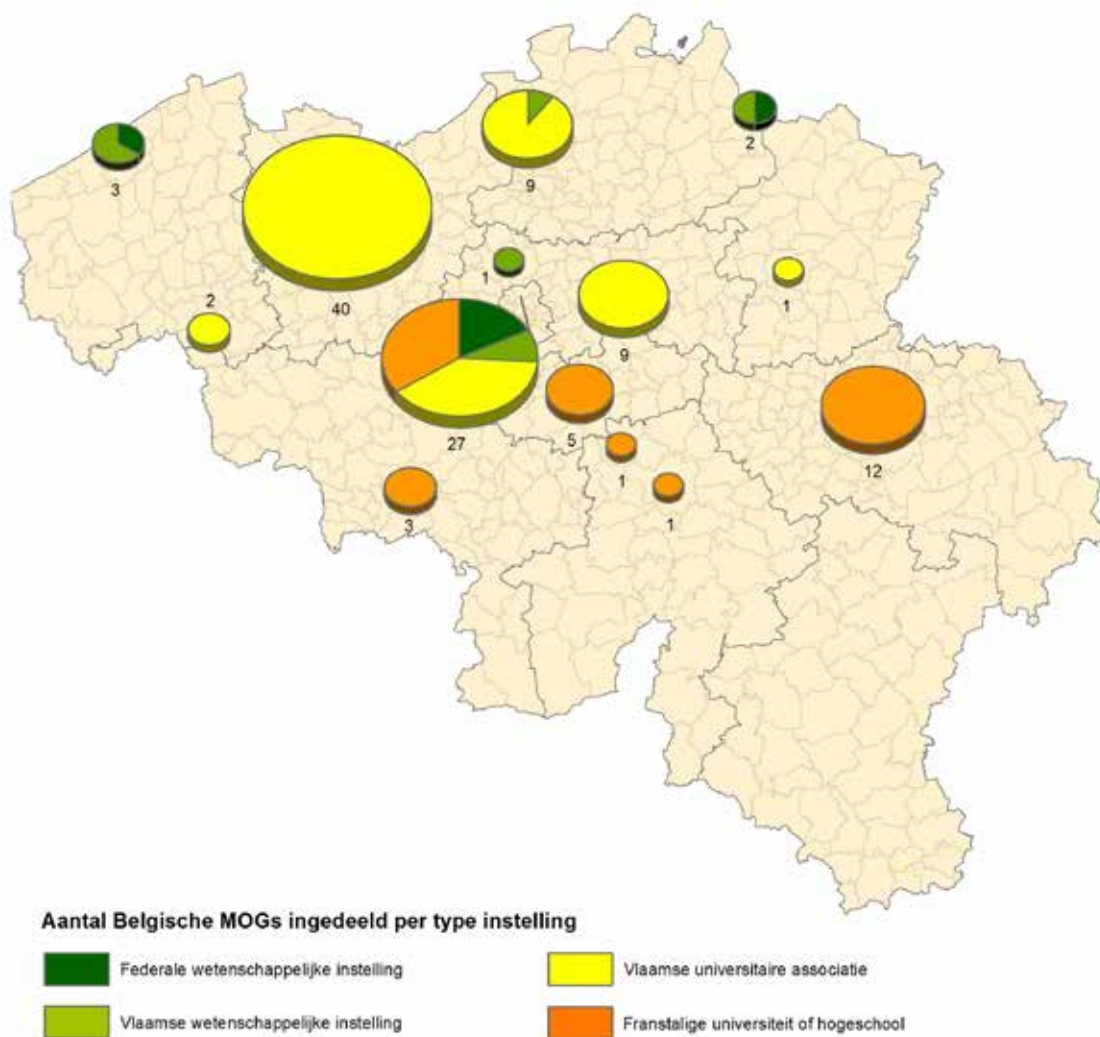
m.b.t onderzoek ten behoeve van de Blauwe Economie. De meerderheid van de aanvragen voor beleidsadvies kwamen vanop Vlaams niveau; meerbepaald van het Beleidsdomein Economie, Wetenschap & Innovatie (6), het Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (2), het Departement Buitenlandse Zaken (2) en het Beleidsdomein Omgeving (2). De overige aanvragen kwamen vanop Europees (1), Federaal (1), Provinciaal (1) en lokaal niveau (3).

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.

KPI 11

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



Mariene onderzoeksgroepen in Vlaanderen en België (geel: Vlaamse universitaire associaties; oranje: Franstalige universiteiten en hogescholen; lichtgroen: Vlaamse onderzoeksinstituten; donkergroen: Federale onderzoeksinstituten) Grafiek uit Pirlet *et al.* (2017).

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 november 2017 in een beleidsinformerende nota gerapporteerd door de afdeling Beleidsinformatie van het VLIZ in het kader van het Compendium voor Kust en Zee. Er werden 115 mariene onderzoeksgroepen geïdentificeerd, wat een aanzienlijke stijging is t.o.v. de 82 groepen die geteld werden in de eerste telling uit 2013. 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 belangrijker wordt. Met deze jaarlijkse beleidsinformerende nota tracht het VLIZ het marien en maritiem (wetenschaps)beleid, de mariene onderzoeksgemeenschap en andere belanghebbenden te informeren. Eind 2018 zal een nieuwe editie van het Compendium voor Kust en Zee worden gepubliceerd, waarin deze cijfergegevens in een ruimere context zullen worden gesitueerd en besproken.

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: Werelddoceandaag 2017 stond in het teken van strandveiligheid © VLIZ;

Rechts: 'Strandvondsten': een praktische veldgids uitgegeven in 2017. De gids is een coproductie van Stichting Kunstboek, het VLIZ, Natuurpunt en de Strandwerkgroep. © Hans De Blauwe



14
EVENEMENTEN



9
COMMUNICATIE-
PRODUCTEN

25

EVENEMENTEN, COMMUNICATIE, E.A.

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), 9 communicatieproducten en publicaties (bijlagen p. 57), en 2 andere. Andere omvat het publieksloket (bijlagen p. 23), waar vragen binnen komen vanuit diverse doelgroepen, en de aanwezigheid en activiteit van VLIZ op sociale media (bijlagen p. 25).

COLOFON

Dit jaarboek 2017 van het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) is ter goedkeuring voorgelegd aan de Raad van Bestuur en de Algemene Vergadering op 26 maart 2018.

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 onderwaterrobot ROV Genesis aan boord van de RV Simon Stevin. © VLIZ

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.) (2018). VLIZ Jaarboek 2017. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), Oostende.

ISBN 978-94-92043-52-8

D/2018/10.906/1



BIJLAGEN AAN

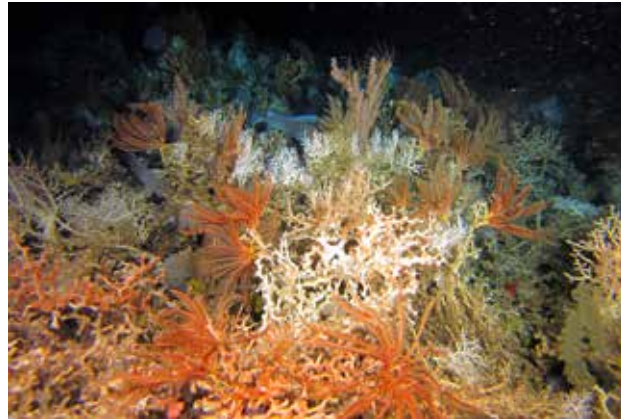
JAAARBOEK 2017



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.

BIJLAGEN AAN VLIZ JAARBOEK 2017

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*

EVENEMENTEN 2017 *p. 54*

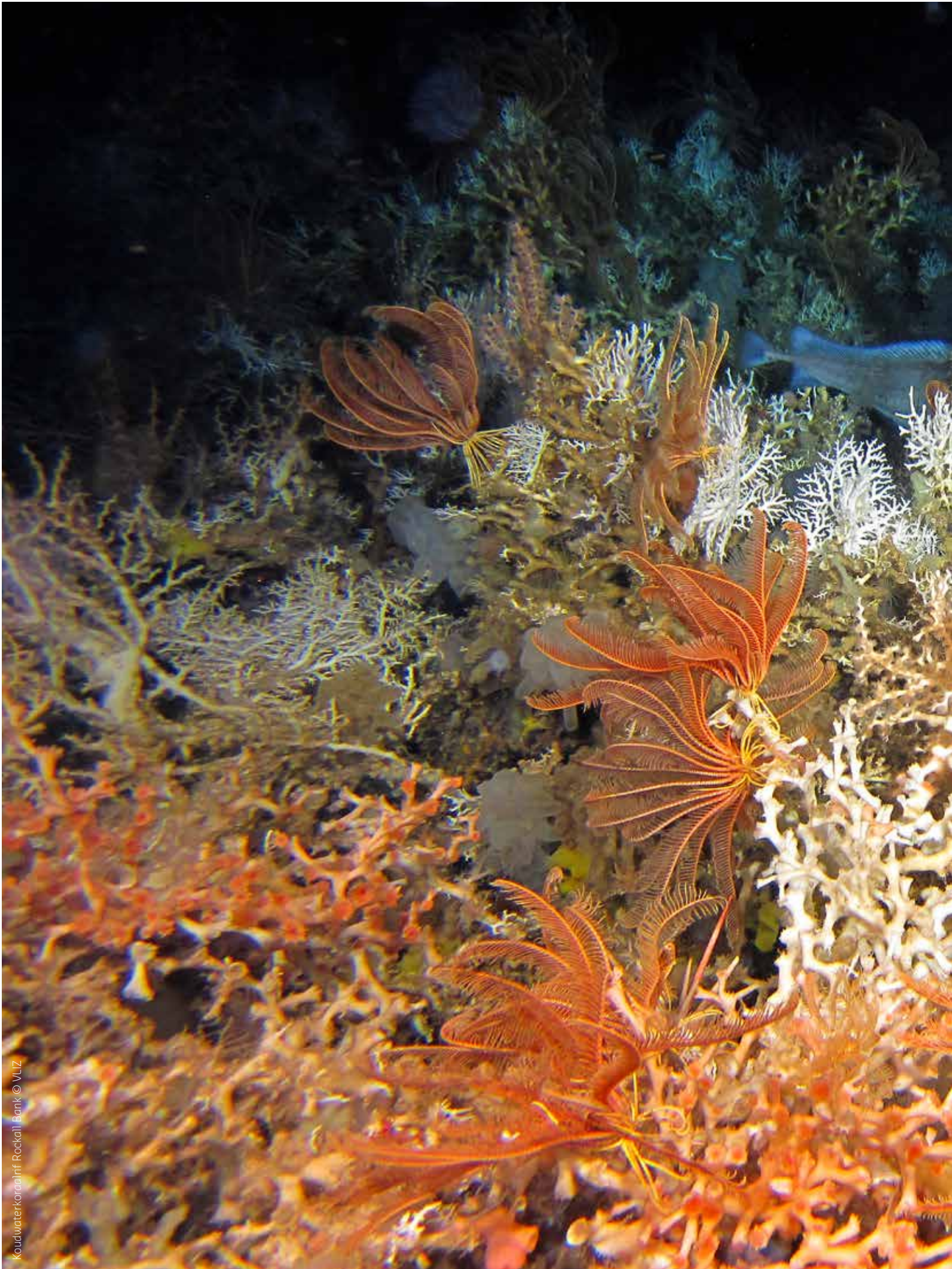
PUBLICATIES 2017 *p. 57*

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.





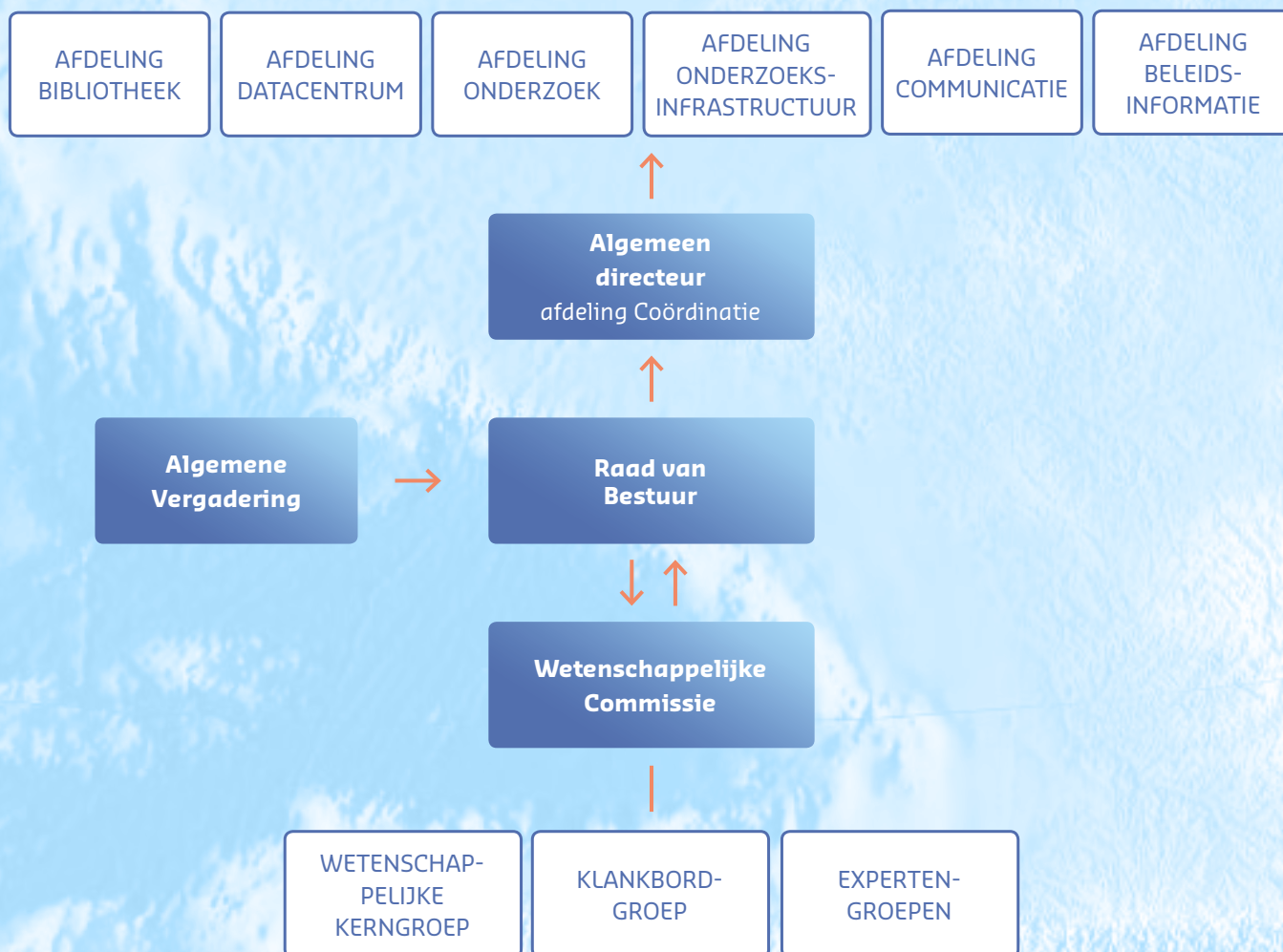
ORGANISATIE EN FINANCIËLE RAPPORTERING VLIZ

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 VLIZ wordt bestuurd door een Raad van Bestuur. 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 2017

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

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

ACHT LEDEN WERDEN VOORGEDRAGEN DOOR DE VLAAMSE REGERING:

- **Colin Janssen**, Universiteit Gent, ondervoorzitter
- **Paul Breyne**, eregouverneur
- **Nathalie Balcaen**, Kabinet Minister voor Mobiliteit en Openbare Werken
- **Jean Berlamont**, Katholieke Universiteit Leuven
- **Ilse Hoet**, Departement Mobiliteit en Openbare Werken
- **Romina Vanhooren**, Kabinet Staatssecretaris Noordzee
- **Ann Vanreusel**, Universiteit Gent
- **Hendrik Wallijn**, Bestuurder Partool

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

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

DE DRIE OVERIGE LEDEN ZIJN:

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

DE REGERINGSCOMMISSARISSEN ZIJN:

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

WONEN DE VERGADERINGEN BIJ:

- **Gert Verreet**, Departement Economie, Wetenschap en Innovatie
- **Patrick Braet**, provincie West-Vlaanderen, financieel beheerder
- **Jan Mees**, Algemeen directeur VLIZ
- **Tina Mertens**, Beleidsmedewerkster VLIZ
- **Heidi Coussens**, Directiesecretaresse VLIZ en verslaggeefster

SAMENSTELLING ALGEMENE VERGADERING

EIND 2017

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**, 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 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 2017

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**
- **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 Ecotron, een hoogtechnologische onderzoeksinstallatie, van de Universiteit Hasselt in Maasmechelen op 6 oktober 2017 © VLIZ

BALANS EN RESULTATENREKENING

DECEMBER 2017

BALANS PER 31 DECEMBER 2017

ACTIVA

(KEUR)	31-12-2016	31-12-2017
Immateriële vaste activa	1,38	0
Materiële vaste activa	5 295,6	5 444,09
Financiële vaste activa	4,15	0
Financiële vaste activa	NVT	5
Vorderingen op ten hoogste 1 jaar	1 290,74	1 061,16
Geldbeleggingen	260,78	0
Liquide middelen	1 122,78	1 726,52
Overlopende rekeningen	0	17,93
TOTAAL	7 975,43	8 254,70

PASSIVA

(KEUR)	31-12-2016	31-12-2017
Bestemde fondsen	475	537
Overgedragen resultaat	1 370,28	1 620,44
Kapitaalsubsidies	4 693,77	4 800,30
Voorzieningen risico's en kosten	0	0
Schulden op meer dan 1 jaar	0	0
Schulden op ten hoogste 1 jaar	1 436,38	1 296,96
Overlopende rekeningen	0	0
TOTAAL	7 975,43	8 254,70

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 2017 geen overschot van de toegekende subsidie overgedragen als reserve (art. 11 § 3 van het convenant).

Budgettaire afwijkingen t.o.v. de begroting 2017 (art. 11 § 3 van het convenant): geen.

RESULTATENREKENING PER 31 DECEMBER 2017**OPBRENGSTEN**

(KEUR)	31-12-2016	31-12-2017
Bedrijfsopbrengsten	8 683,74	9 261,33
Financiële opbrengsten	832,97	804,45
Uitzonderlijke opbrengsten	0,4	12,46
TOTAAL	9 517,11	10 078,24

KOSTEN

(KEUR)	31-12-2016	31-12-2017
Voorraden	NVT	6,29
Bezoldigingen en sociale lasten	4 816,82	5 551,44
Diensten en diverse goederen	1 738,99	1 829,94
Voorziening voor risico's en kosten	0	0
Afschrijvingen	942,04	1 070,21
Financiële kosten	18,93	10,89
Andere bedrijfskosten	1 502,59	1 295,24
Uitzonderlijke kosten	0,09	2,07
TOTAAL	9 019,46	9 766,08


OPBRENGSTEN

(KEUR)	31-12-2016	31-12-2017
Resultaat van het boekjaar	497,65	312,16
Overboeking naar bestemde fondsen	100,00	62,00
Overgedragen winst per 31/12	1 370,28	1 620,44



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.

A diver in a black wetsuit is seen underwater, holding a camera. The background is a deep blue, slightly hazy underwater environment. The diver is positioned in the lower half of the page, behind the text area.

SOCIALE INDICATOREN

2017

80

WERKNEMERS

Van de 80 werknemers zijn er 43 vaste en 37 contractuele medewerkers.

Twee personen van allochtone afkomst.⁽¹⁾

Twee personen met een arbeidshandicap.



MANNEN

43



VROUWEN

37



VAST

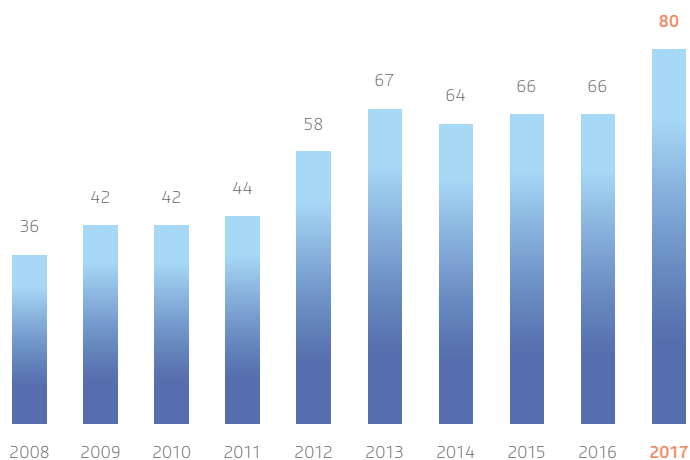
43



CONTRACTUEEL

37

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

23



UIT

9

22%

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⁾



82

OPLEIDINGSDAGEN⁽³⁾

gevolgd door 39 werknemers.



63

**FUNCTIONERINGS-
GESPREKKEN**⁽⁴⁾

73

**HOGER OPGELEIDE
WERKNEMERS**

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



A
60

B
13

C
5

D
2

⁽¹⁾ gedaald t.o.v. 2016: 26%

⁽²⁾ dit is een stijging t.o.v. 2016: 2,3%

⁽³⁾ in 2016: 124 opleidingsdagen gevolgd door 33 werknemers

⁽⁴⁾ in 2016: 61

ONDERZOEKSPROJECTEN

2017

10 GEÏNITIEERDE ONDERZOEKSPROJECTEN MET EXTERNE FINANCIERING

PROJECT	TOTAAL BUDGET PROJECT	BUDGET VLIZ	AANTAL PARTNERS ⁽¹⁾
Assemble+	€ 9 999 911,48	€ 2 767 76,84	22 (0)
OMES10	€ 2 756 860,93	€ 10 000,00	1 (1)
Persuade	€ 488 889,00	€ 78 785,00	2 (2)
EMBRC	€ 848 000,00	€ 222 600,00	2 (2)
TRIAS	€ 720 619,00	€ 19 987,00	11 (11)
EMODNET Biology	€ 1 770 000,00	€ 320 000,00	22 (1)
EMODNET Chemical	€ 2 805 000,00	€ 30 000,00	44 (2)
PCAD4COD	€ 300 045,00	€ 300 045,00	1 (1)
ICOS	€ 2 659 540,00	€ 2 659 540,00	1 (1)
Lifewatch	€ 3 643 220,00	€ 2 641 335,00	1 (1)

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

6 GEÏNITIEERDE ONDERZOEKSPROJECTEN MET INTERNE FINANCIERING

Microplastics, Nearshore methane gas research, Southern Netherlandish Prize papers research, OBIS-Event-Data, Seaweed atlas, Scheur/Zeebrugge-project

NATIONALE EN INTERNATIONALE SAMENWERKINGSOVEREENKOMSTEN

2017



36

LOPENDE SAMENWERKINGSOVEREENKOMSTEN

In 2017 werden er 2 nieuwe nationale en 3 internationale samenwerkingsovereenkomsten afgesloten en 1 nationale samenwerkingsovereenkomst gewijzigd.

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

MILIEU-INDICATOREN

2017



88 246

**AANTAL PRINTS
EN KOPIEËN**

één print/kopie komt overeen
met één bladzijde.



0,55

VERBRUIK TONER

verbruikt voor printers en
kopiesapparaten
per personeelslid.

VERBRUIK GAS, ELEKTRICITEIT, WATER ⁽¹⁾



34 810
m³



206 415
kWh



569
m³

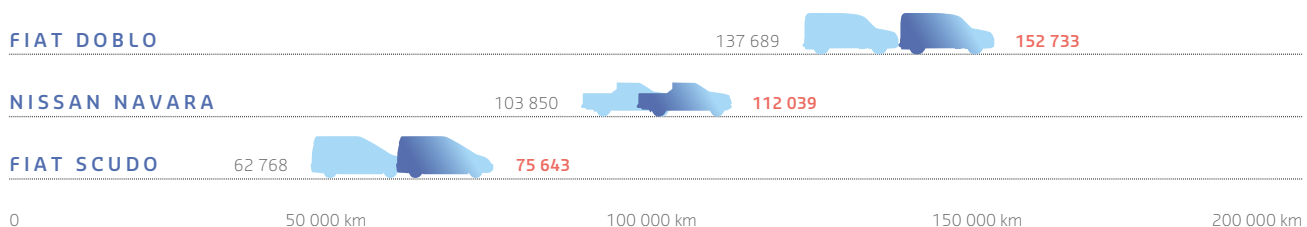
WOON-WERK VERKEER ⁽²⁾

€ 79 792

TREIN-, TRAM- EN FIETSVERGOEDING

terugbetaald aan werknemers.

KILOMETERSTAND EN BRANDSTOFVERBRUIK VLIZ-WAGENS EIND 2017



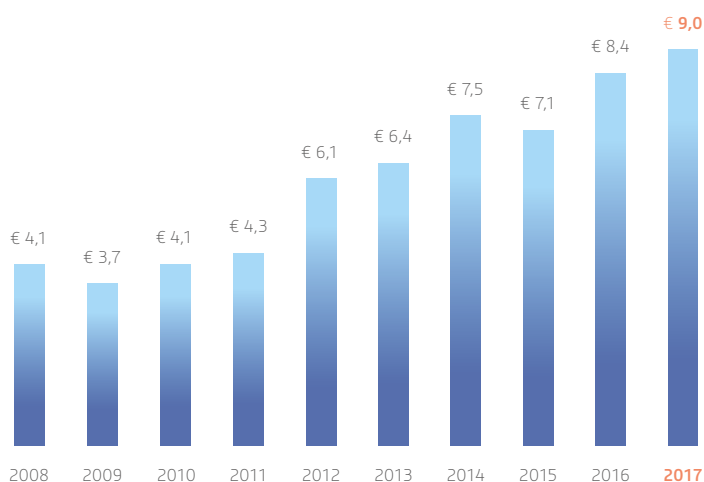
- Aantal gereden kilometers tot eind 2017
- Aantal gereden kilometers tot eind 2016
- Totale brandstofverbruik: 3689 liter

⁽¹⁾ in 2016 gas: 44 112 m³, elektriciteit: 194 546 kWh, water: 651 m³

⁽²⁾ in 2016: € 57 341

OMZET VLIZ

IN MILJOEN EURO

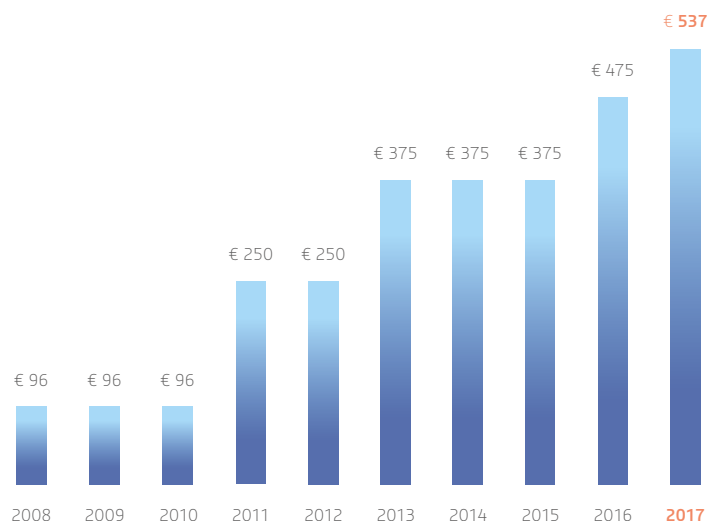


2017: € 9 004 157

Lidgelden, schenkingen, legaten en subsidies

SOCIAAL PASSIEF

IN DUIZEND EURO



2017: € 537 000

OMZET PARTNERS INNOVOCEAN SITE

IN EURO

€ 1 133 855

TOTAAL



IOC PROJECT OFFICE FOR IODE

€ 653 516



EUROPEAN MARINE BOARD
SECRETARIAAT

€ 191 200



EMODNET-SECRETARIAAT

€ 187 140

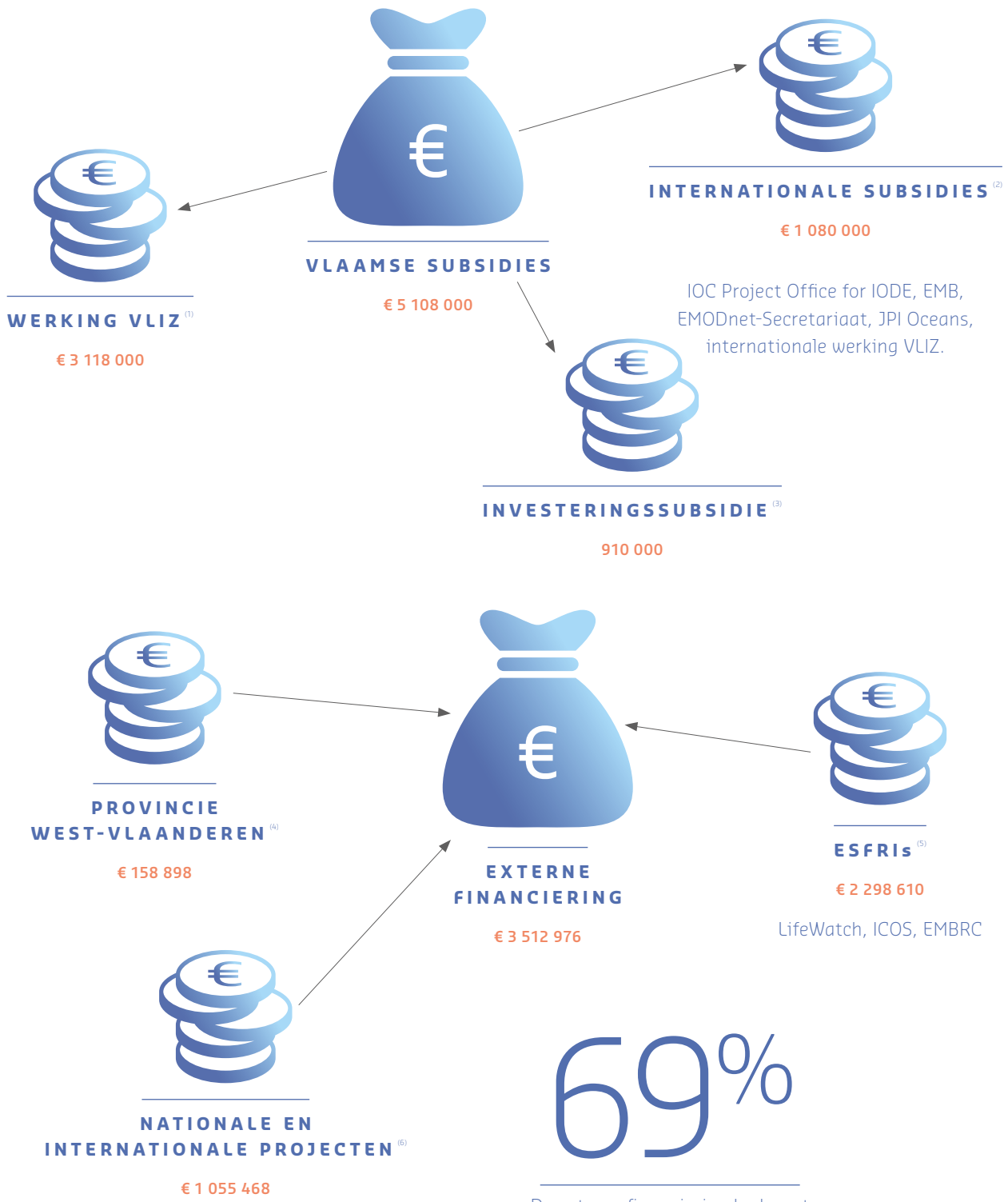


JPI OCEANS

€ 102 000

OVERZICHT SUBSIDIES

IN EURO



⁽¹⁾ in 2016: €1 938 000, in 2012: €1 697 000, in 2007: €1 160 000
⁽²⁾ in 2016: €1 080 000, in 2012: €900 000, in 2007: €700 000
⁽³⁾ in 2016: €1 090 000, in 2012: €1 122 000, in 2007: niet van toepassing

⁽⁴⁾ in 2016: € 156 120; in 2012: € 146 548; in 2007: € 136 035
⁽⁵⁾ in 2016: € 1 877 000; in 2012: € 1 464 750; in 2007: niet van toepassing
⁽⁶⁾ in 2016: € 1 780 957; in 2012: € 1 147 951; in 2007: € 825 443

EVENEMENTEN

2017

1408

OVERNACHTINGEN

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



71

BEZOEKEN MET INTERNATIONAAL KARAKTER

Meetings en evenementen met een internationaal karakter doorgestaan in Oostende met in totaal 2 098 deelnemers.



3877

DEELNEMERS AAN GEORGANISEERDE EVENEMENTEN

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



152

DIENSTREIZEN

Aantal dienstreizen naar 23 verschillende landen.

517

VLIZ-LEDEN ⁽¹⁾

Het totaal aantal VLIZ-leden waarvan 310 individuele leden, 89 partnerleden, 28 institutionele leden, 26 studenten, 15 ereleden, 19 leden van de Raad van Bestuur, 6 leden van de Algemene Vergadering en 24 leden van de Wetenschappelijke Commissie. In 2017 sloten 94 nieuwe leden zich aan en schrapten 9 leden hun lidmaatschap.

10

VLIZ-AWARDS ⁽²⁾

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



INFORMATIEVE VRAGEN

2017

308

BEANTWOORDE VRAGEN ⁽³⁾

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

872

LITERATUURAAANVRAGEN ⁽⁴⁾

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

25

COMPENDIUM VRAGEN

Totaal aantal informatievragen over het compendium.

⁽¹⁾ Totaal aantal leden in 2016: 430 leden ; 2015: 328 leden ; 2014: 222 leden

⁽²⁾ In 2016: 14 awards

⁽³⁾ in 2016: 315

⁽⁴⁾ in 2016: 963

ABONNEES

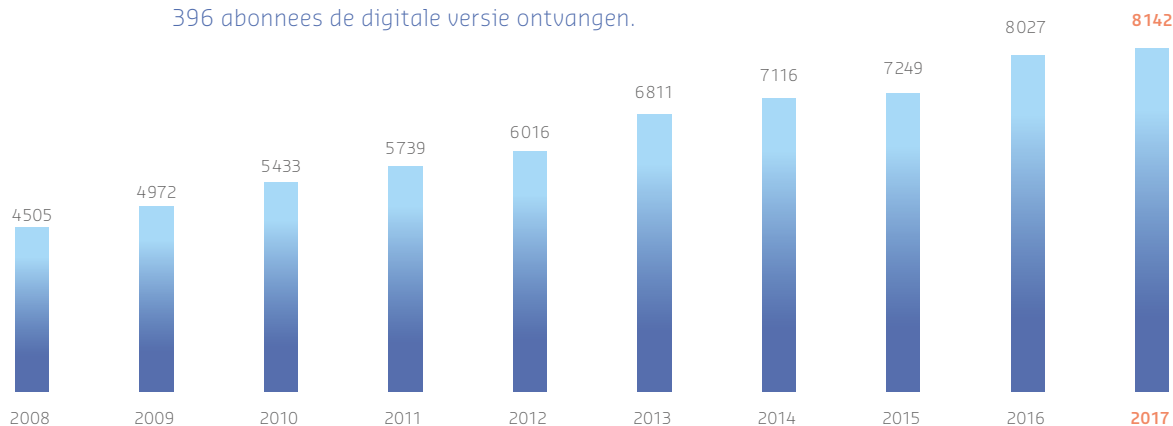
2017

8142



ABONNEES VAN DE GROTE REDE

Aantal abonnees van De Grote Rede (sinds 1999), waarvan 7746 abonnees de papieren versie en 396 abonnees de digitale versie ontvangen.

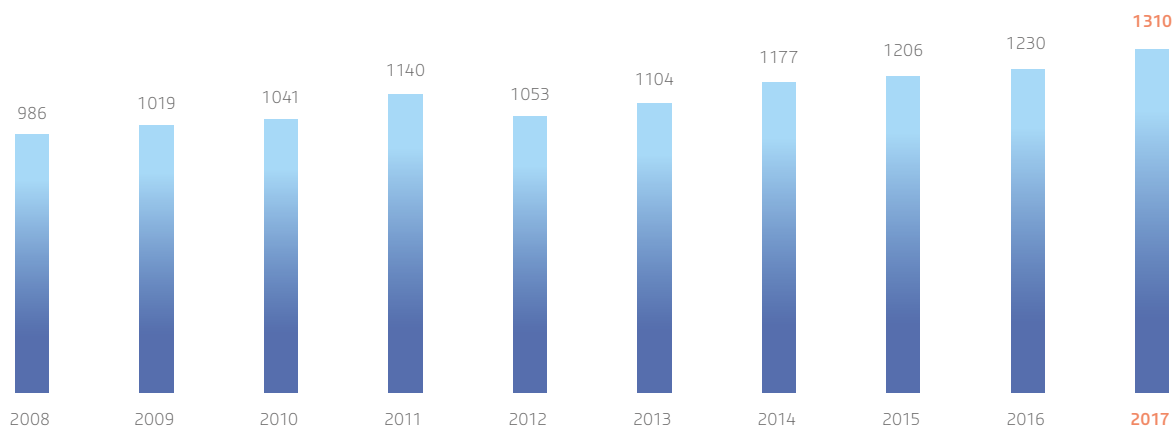


1310



ABONNEES VAN DE VLIZINE

Aantal abonnees van de VLIZINE (sinds 1999), waarvan 1310 ingetekend zijn op maandelijks updates, 294 op wekelijkse updates en 107 op dagelijkse updates.



VOORDRACHTEN

2017

1499

BREDE PUBLIEK BEREIKT VIA VOORDRACHTEN⁽¹⁾

Leden van het brede publiek bereikt via 31 informatieve voordrachten in het VLIZ en daarbuiten.



SOCIALE MEDIA BEREIK

2017



TWITTER (@jmeesvliz)

VOLGERS

3 113

TWEETS

6 778



YOUTUBE

VOLGERS

92

POSTS

362



FACEBOOK

VLIZ (@VLIZnieuws)

VOLGERS

1 033

POSTS

235

RV Simon Stevin
(@rvsimonstevin)

VOLGERS

1 611

POSTS

703



LINKEDIN

Bedrijfspagina

VOLGERS

659

POSTS

13

Discussiegroep

VOLGERS

218

POSTS

43

⁽¹⁾ In 2016: 3 668 leden van het grote publiek bereikt via 64 informatieve voordrachten

GROEI BIBLIOTHEEKCOLLECTIE

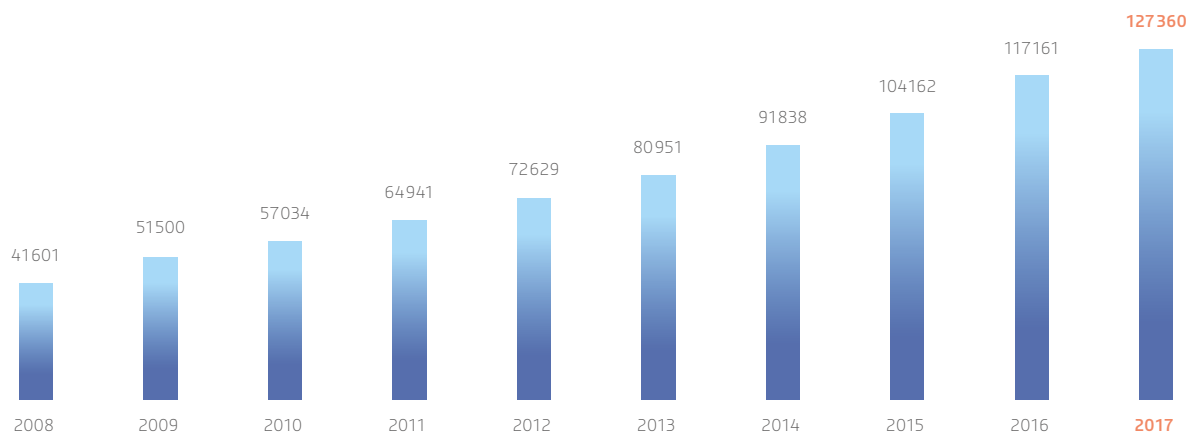
2017

127360



PUBLICATIES

Totaal aantal publicaties in de bibliotheek (papier of digitaal), d.i. de cumulatieve groei van de papieren en digitale collectie. In 2017 breidde de collectie uit met 10 199 nieuwe publicaties waarvan 88% digitaal en 12% op papier.



VLIZ-PUBLICATIES

2017

96



PUBLICATIES

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

ONDERZOEKERS EN ONDERZOEKSGROEPEN OP A1-PUBLICATIES

2017



De verdeling van de 34 internationale onderzoekers over alle A1-publicaties met een VLIZ-auteur uit 2017 (KPI1 p. 42) per land.



70

ONDERZOEKERS OP A1-PUBLICATIES

Aantal onderzoekers over alle A1-publicaties met een VLIZ-medewerker als auteur (KPI1 p.42), waarvan 36 Belgische en 34 internationale onderzoekers (zie wereldkaart).

45

ONDERZOEKSGROEPEN OP A1-PUBLICATIES

Aantal onderzoeksgroepen op A1-publicaties met een VLIZ-medewerker als auteur, waarvan 15 Belgische en 30 internationale onderzoeksgroepen.

CITATIES

2017

542

CITATIES

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



PUBLICATIES OVER VLIZ ONDERZOEKSFACILITEITEN

SINDS 2001

480

PUBLICATIES OVER VLIZ ONDERZOEKSFACILITEITEN ⁽¹⁾

In 2017 waren er 31 nieuwe publicaties over VLIZ onderzoeksfaciliteiten waarvan 27 over de RV Simon Stevin, 3 over de RV Zeeleeuw en 1 over VLIZ apparatuur.



RV SIMON STEVIN

27



RV ZEE- LEEUW

3



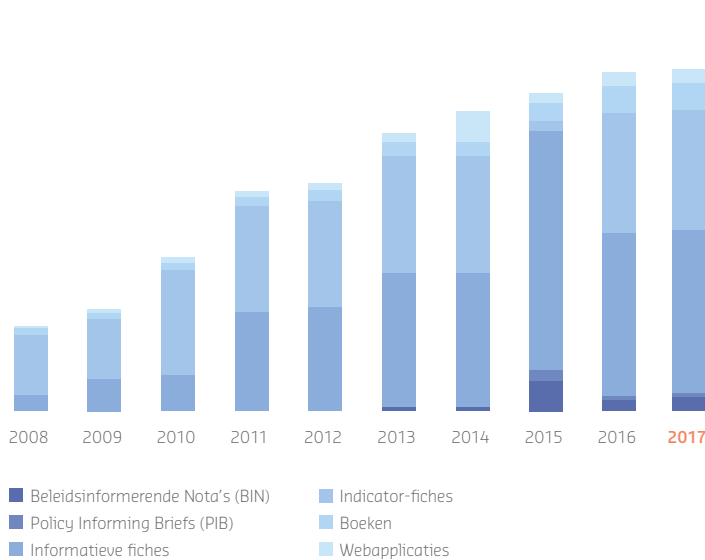
APPARATUUR

1

⁽¹⁾ Het aantal publicaties over VLIZ onderzoeksfaciliteiten sinds 2001, waarvan 292 over de RV Zeeleeuw, 133 over de RV Simon Stevin, 31 over de serres in de Haan, 14 over de ROV Genesis, 8 over VLIZ apparatuur en 2 over het Marien Station Oostende.

INFORMATIEPRODUCTEN

SINDS 1999



415

INFORMATIEPRODUCTEN

Aantal informatieproducten
sinds 1999.

In 2017 waren er 5 nieuwe informatieproducten waarvan 4 Beleidsinformerende Nota's (BIN) en 1 webapplicatie.

NIEUWE INFORMATIEPRODUCTEN COMPENDIUM VOOR KUST EN ZEE

2017



18

COMPENDIUM VOOR
KUST EN ZEE ⁽¹⁾

18 nieuwe informatieproducten Compendium voor Kust en Zee in 2017, allen geactualiseerde fiches van mariene onderzoeksgroepen.



⁽¹⁾ In 2016: 44 informatieproducten waarvan 20 (geactualiseerde) fiches van mariene onderzoeksgroepen en 24 (geactualiseerde) fiches van wetten/verdragen.

BEZOEKERS VLIZ-WEBSITES

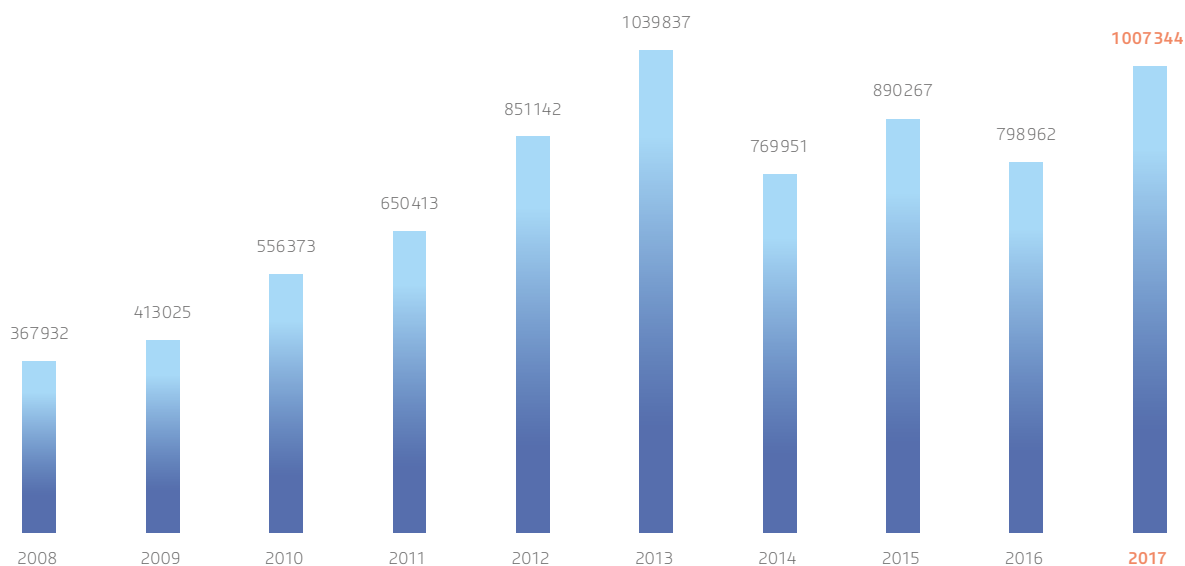
2017

1007344



UNIEKE BEZOEKERS

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



DOWNLOADS

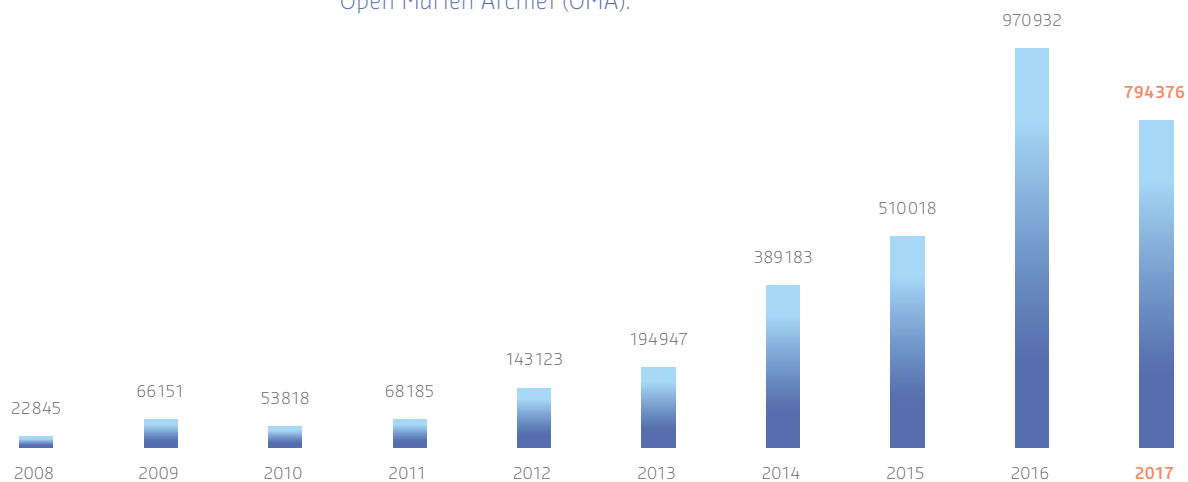
2017

794376



DOWNLOADS OPEN MARIEN ARCHIEF

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



23140

UNIEKE TITELS GEDOWNLOAD ⁽¹⁾

Unieke titels gedownload uit het Open Marien Archief.

22283

UNIEKE OPEN ACCESS TITELS ⁽²⁾

Unieke Open Access titels gedownload uit de bibliotheekcollectie.

754553

OPEN ACCESS TITELS ⁽³⁾

Totaal aantal Open Access titels gedownload uit de bibliotheekcollectie.



⁽¹⁾ in 2016: 22 777; ⁽²⁾ in 2016: 18 027; ⁽³⁾ in 2016: 807 134

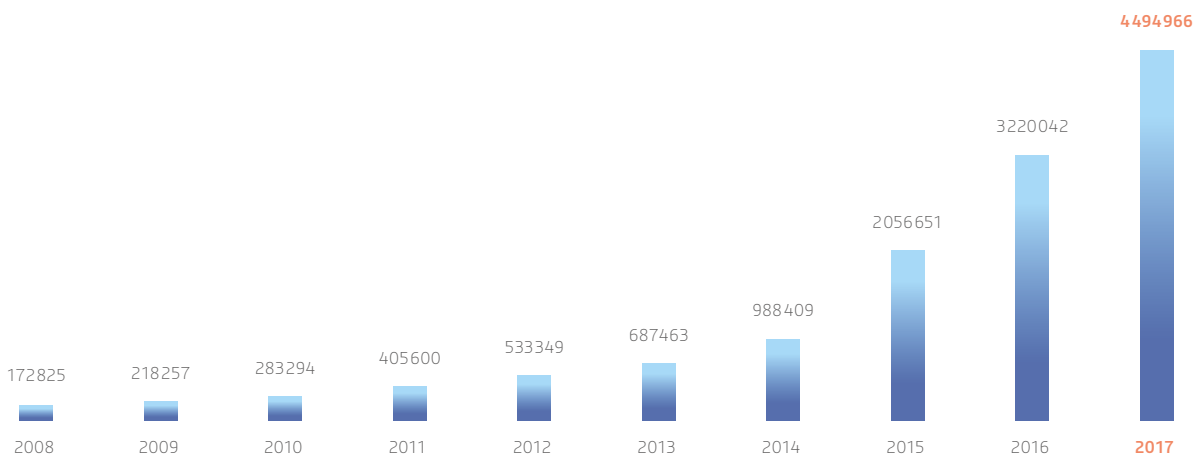
DATA-DOWNLOADS

2017

4 494 966

AANTAL DATA-DOWNLOADS SINDS 2006

In 2017 bedroeg het aantal data-downloads 1 274 924.



Cumulative cijfers

DATA DOWNLOADS

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Meetnet Vlaamse Banken	- 42 628	- 30246	- 30780	- 21 508	- 18 858	- 12 820	- 1 623	- 262	- 230	- 220
Spuikom	- 8 185	- 12 495	- 13 873	- 10 387	- 9 381	- 12 550	- 4 240	- 4 414	- 3 979	- 5 336
IOC Sealevel monitoring facility	- NA	- 107	- 16 954	- 85 538	- 92 516	- 119 348	- 284 518	- 1 052 948	- 1 145 428	- 1 248 812
Marine Regions	- 1 170	- 2 584	- 3 430	- 4 339	- 6 291	- 7 944	- 9 087	- 9 628	- 12 743	- 16 633
WoRMS	- NA	- NA	- NA	- 75	- 121	- 183	- 224	- 53	- 118	- 10
EMODnet	- NA	- NA	- NA	- 210	- 373	- 700	- 780	- 797	- 776	- 3 898
ScheldeMonitor	- NA	- NA	- NA	- 249	- 209	- 569	- 474	- 140	- 117	- 15
TOTAAL	- 51 983	- 45 432	- 65 037	- 122 306	- 127 749	- 154 114	- 300 946	- 1 068 242	- 1 163 391	- 1 274 924

DOWNLOADS INFORMATIEVE PRODUCTEN

2017



LESPAKKETTEN

7 603

downloads sinds 01.11.2011⁽¹⁾



DE GROTE REDE

58 985

downloads in 2017⁽²⁾



ZEEKRANT

1 347

downloads in 2017⁽³⁾



VIDEO'S

386 484

downloads sinds 2005



FOTO'S

23 648 966

downloads sinds 2005



COMPENDIUMPRODUCTEN

1 516

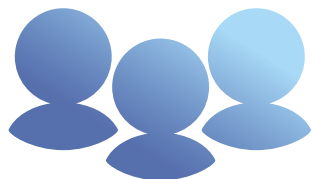
downloads in 2017⁽⁴⁾

⁽¹⁾ in 2016: 6 654, 2012: 811, 2007: NA; ⁽²⁾ in 2016: 74 494, 2012: 33 501, 2007: 13 829

⁽³⁾ in 2016: 1712, 2012: 2131, 2007: NA; ⁽⁴⁾ (in 2016: 1 022, 2015: 373)

GEREGISTREERDE GEBRUIKERS VLIZ-DATABANKEN

2017



3217

GEREGISTREERDE GEBRUIKERS

Aantal geregistreerde gebruikers van databanken beheerd door het VLIZ.

AANGELEVERDE DATA

2017



260

DATA-AANVRAGEN⁽¹⁾

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

WETENSCHAPPELIJKE PROJECTEN

SINDS 1999

168

WETENSCHAPPELIJKE PROJECTEN

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

Zie p. 52 voor een lijst van de onderzoeksprojecten die in 2017 gebruik maakten van de RV Simon Stevin.



⁽¹⁾ in 2016: 237

MASTERSTHESISSEN, PHD'S EN STAGES

2017



MASTERSTHESISSEN, PHD'S EN STAGES

Masterthesissen (1), PhD's (1) en stagiairs (20) waarvan VLIZ begeleider/co-promotor is.

Voor een overzicht van de masterthesisstudenten en stagiairs in 2017, zie p. 56.

KENNIS- OVERDRACHT

2017

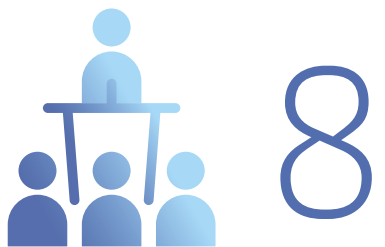


WORKSHOPS OF GASTLESSEN

Aantal workshops of gastlessen (kennisoverdrachtmomenten) georganiseerd door VLIZ.

ABSTRACTS EN UITGENODIGDE VOORDRACHTEN

2017

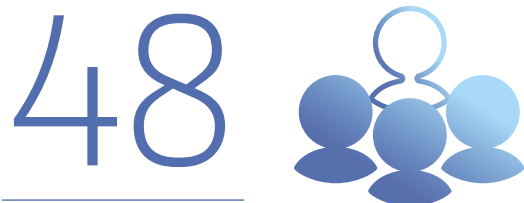


ABSTRACTS EN UITGENODIGDE VOORDRACHTEN

Aantal abstracts en uitgenodigde voordrachten over onderzoek.

BIJDRAGES AAN WORKSHOPS

2017



WORKSHOP

Aantal bijdrages aan workshops door 18 verschillende VLIZ-medewerkers.

GEREALISEERDE VAARDAGEN

2017

234


VAARDAGEN
AANTAL GEREALISEERDE VAARDAGEN

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
RV Simon Stevin	NVT	NVT	NVT	NVT	100	147	183	176	184	168
RV Zeeleeuw	162	166	151	152	57	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
RIB Zeekat	39	32	57	40	37	5	17	21	18	12
ROV Genesis	NVT	NVT	NVT	NVT	6	26	20	4	3	11
derde schepen	37	36	84	73	110	42	48	50	36	43
TOTAAL	238	234	292	265	310	220	268	251	241	234

VAARDAGEN MET INTERNATIONALE DEELNAME

2017

11


VAARDAGEN⁽¹⁾

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

⁽¹⁾ in 2016: 14

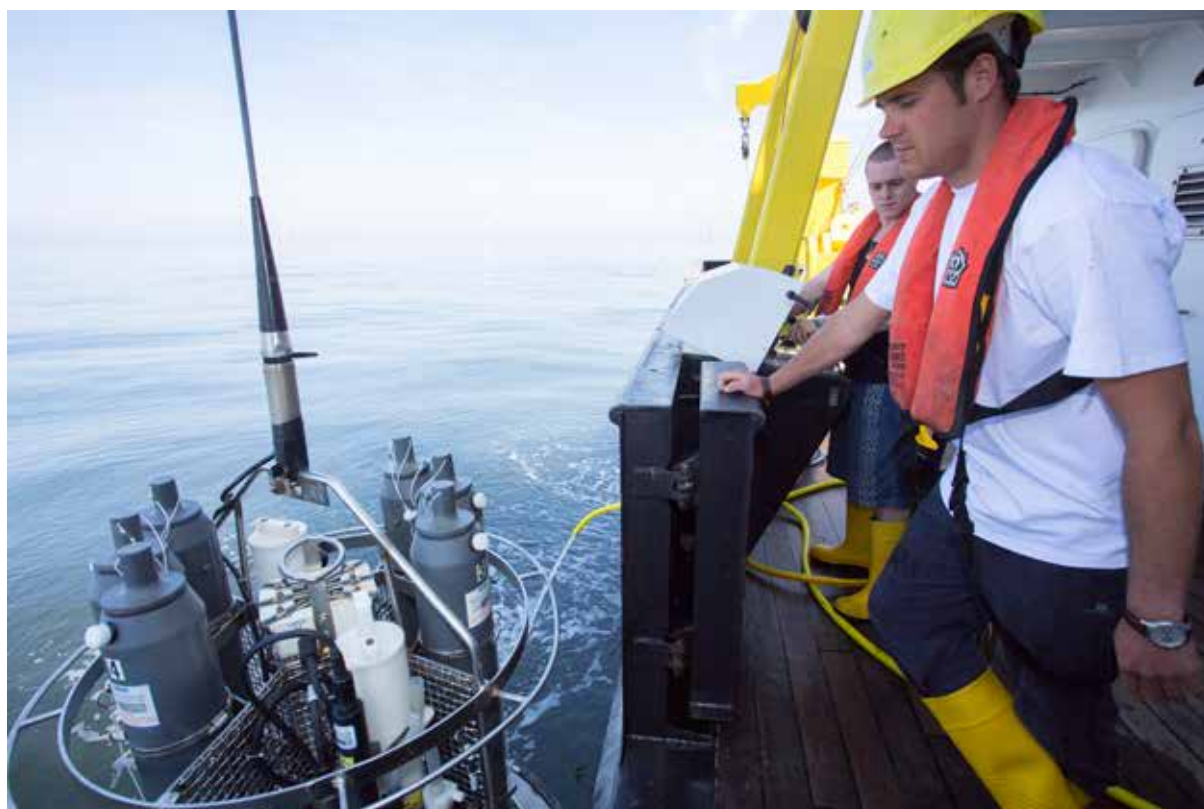
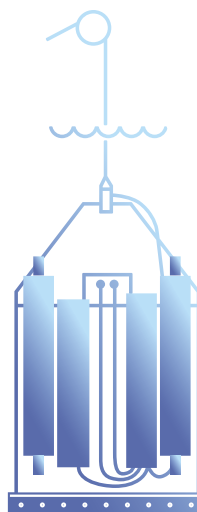
ONTLEENINGEN VAN VLIZ-APPARATUUR

2017

28

ONTLEENINGEN

Aantal keer dat VLIZ-apparatuur
werd ontleend.



Carroussel © 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

2017

ENKELE VOORBEELDEN VAN NATIONALE NETWERKEN WAARIN HET VLIZ PARTICIPEERT:

NATIONALE NETWERKEN EN ADVIES- EN OVERLEGCOMMISSIES

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

ENKELE VOORBEELDEN VAN INTERNATIONALE NETWERKEN WAARIN HET VLIZ PARTICIPEERT:

INTERNATIONALE NETWERKEN EN ADVIES- EN OVERLEGCOMMISSIES

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

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

PROJECTEN – EXTERNE FINANCIERING

IN 2017 ONTVING HET VLIZ EXTERNE FINANCIERING VOOR DE COÖRDINATIE, COMMUNICATIE EN/OF DATABEHEER IN 33 PROJECTEN. DE MEESTE HIERVAN WERDEN UITGEVOERD IN SAMENWERKING MET ONDERZOEKSGROEPEN.

EU

ALFF – *The Algal Microbiome: Friends and Foes*

Looptijd: 01.01.2015 – 31.01.2019

sams.ac.uk/Algal-doctorate-EU-Marie-Curie/algal-microbiome-friends-or-foes-alf

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

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

Looptijd: september 2017 – september 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 – 31.07.2019

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.

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

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

Looptijd: 01.03.2015 – 31.01.2018

www.egi.eu

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

EMODnet – European Marine Observation and Data Network

Looptijd : doorlopend sinds 2014

www.emodnet.eu

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.

EUROFLEETS – Towards an Alliance of European Research Fleets

Looptijd fase 1: 01.09.2009 - 31.08.2014

Looptijd fase 2: 01.03.2014 - 28.02.2017

www.eurofleets.eu

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

JERICO NEXT

Looptijd: 01.09.2015 - 30.09.2019

www.jerico-fp7.eu

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

Marine Biotechnology ERA-NET – ERA-MBT

Looptijd: 30.01.2015 - 29.01.2018

www.marinebiotech.eu

Mariene biotechnologie wint steeds meer aan maatschappelijk en economisch belang. Het huidige marien-biotechnologische landschap in Europa is echter sterk versnipperd en mist coördinatie. Het CSA MarineBiotech project heeft succes geboekt in het opzetten van een netwerk van financieringsinstellingen en programmamanagers geïnteresseerd in een gezamenlijke ondersteuning van het marien biotechnologisch onderzoek. De 20 partners uit 13 landen hebben zich verenigd in een Marine Biotechnology ERA-NET (ERA-MBT). Het ERA-MBT wil, om de huidige versnippering en dubbel werk te voorkomen, de weg effenen voor gemeenschappelijke programma's en samenwerkingen. Dit omvat de levering en het gebruik van gemeenschappelijke onderzoeksinfrastructuur. Het VLIZ coördineert de communicatietaken binnen het ERA-NET.

ODIP – Extending the Ocean Data Interoperability Platform

Looptijd: 01.04.2016 - 30.04.2018

www.odip.eu

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

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

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

Looptijd: 01.11.2015 - 31.10.2020

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

VLAAMSE OVERHEID, COÖRDINATIECEL VLAAMS E-GOVERNMENT (CORVE) EN EWI**WILOD** – *Wetenschap & Innovatie Linked Open Data*

Looptijd: doorlopend sinds 2012

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

VLAAMSE OVERHEID, WATERWEGEN EN ZEEKANAAL (W&Z)**OMES** – *Onderzoek MilieuEffecten Sigmaplan*

Fase VI: 01.02.2012-30.04.2014

Fase VII: 01.02.2014-30.04.2015

Fase VIII: 01.02.2015-30.04.2015

Fase IX: 01.02.2015-30.04.2016

Fase X: 01.02.2016-30.04.2017

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

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

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

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

Looptijd: oktober 2014 - december 2017

www.4demon.be

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: december 2016 - november 2018

www.4demon.be

Binnen het HyperMaq project zullen hyperspectraalbeelden afkomstig van satellieten geïkht worden. Het VLIZ zal hiervoor in samenwerking met ODNatuur 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/NEWTHEPS_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: januari 2017 – april 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.

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

Looptijd: 01.12.2015 -31.12.2017

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

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

Looptijd: januari 2017 – december 2020

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 MARIEN MILIEU

Voorstel voor Visserijmaatregelen in Belgische wateren

Looptijd: 1 mei 2016 tot 1 mei 2017

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

PROVINCIE

HisGisKust – Historical maps of the coastal zone. Historische kaarten van de kustzone

Looptijd: doorlopend sinds 01.07.2015

Uit de gouden periode van de cartografie in Vlaanderen en de Nederlanden, werden een 70-tal kaarten uit de 16^{de}, 17^{de} en 18^{de} eeuw geselecteerd die gedetailleerde informatie bevatten over de kustzone, het Belgisch deel van de Noordzee, het Zwin en/of de monding van de Schelde. Deze werden ingescand en georeferereerd (incl. foutenanalyse). De kaarten worden via de website www.vliz.be/hisgiskust vrij ter beschikking gesteld, samen met informatie over de kaart en de geometrische nauwkeurigheid. Door een aantal kaarten van dezelfde regio, chronologisch achter elkaar te plaatsen, is het mogelijk om time-lapse filmpjes te maken over de evolutie van kustzone. Ook deze producten staan op de website ter beschikking van de gebruiker. In 2016 werden samenwerkingsovereenkomsten gesloten met het INBO, Sinçfala (Zwinmuseum), Legermuseum en werd een 2de selectieronde gehouden bij de Cultuurbibliotheek in Brugge (samenwerkingsovereenkomst getekend in 2015). Al deze instellingen beschikken over kaartmateriaal en luchtfoto's over de kustzone, die in de loopt van 2017 een plaatsje zullen krijgen op de website van HisGISKust.

FWO (VROEGER HERCULESSTICHTING)

LifeWatch – Vlaamse bijdrage aan LifeWatch.eu

Looptijd: doorlopend vanaf 2012

www.lifewatch.be

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: doorlopend sinds 2015

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 walvoorzieningen en technische ondersteuning.

ICOS – *Integrated Carbon Observing System*

Looptijd: doorlopend vanaf 2012

www.icos-infrastructure.eu

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

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

Looptijd: doorlopend vanaf 2008

www.ioc-sealevelmonitoring.org

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: november 2015 – oktober 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: oktober 2014 - september 2018

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

FUST - FLANDERS UNESCO TRUST FUND FOR SCIENCE

SPINCAM III

Looptijd: 01.06.2017 - 30.06.2021

www.oceanconference.un.org/commitments/?id=18743

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

2017

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 Zuurstofsensoren
 - 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 2017 GEBRUIK MAAKTEN VAN DE RV SIMON STEVIN

ONDERZOEKSPROJECTEN RV SIMON STEVIN

MARIENE ONDERZOEKSGROEP	PROJECT	AANTAL VAARDAGEN
FOD economie - DCP	Monitoring zandwinning	1
ILVO - Visserij	Overleving platvissen	7
ILVO - Visserij	DISCAV	2
ILVO - Visserij	TECHVIS	7
ILVO - Visserij	Demersal Young Fish Survey (DYFS)	6
ILVO - Visserij	Valorisatie garnaal	2
INBO	Monitoring zeevogels	9
OD Natuur	INDI67	2
OD Natuur	Monitoring zeezoogdieren	1
OD Natuur & Ugent - Mariene biologie	PERSUADE	1
OD Natuur & Ugent - Mariene biologie & Ulg	Face-It	11
Ugent - Mariene biologie	Migratie van kabeljauw	3
Ugent - Mariene biologie	Migratie van vissen in kustgebieden	11
Ugent - Mariene biologie	Plastox	2
Ugent - Mariene biologie & ILVO & OD Natuur	WINMON: Monitoring windmolens	3
Ugent - Morfologie	Verwondingen platvissen	14
Ugent - PAE	Microbieel voedselweb	2
UH	Moleculaire evolutie platwormen	1
Ulg	DMSP	3
VLIZ	LifeWatch VEMCO & C-Pods	5
VLIZ	Search	5
VLIZ	ICOS	18
VLIZ	Multibeam survey	7
VLIZ	Vibrocoring	5
VLIZ	ROV	8
VLIZ	LifeWatch meetcampagnes	22
VLIZ	JERICO Next	5
VLIZ	PlaneetZee@Work	1
VLIZ	Survey Scheur	2
VLIZ	PCAD4COD	9
VLIZ	Elektrogene zwaveloxidatie	1
VUB - Chemie	NewSteps	2
Waterbouwkundig laboratorium	Shipmotions	5

In 2017 maakten 33 projecten (waarvan 6 nieuwe) gebruik van de RV Simon Stevin, goed voor een totaal van 183 vaardagen.

ONDERZOEKSPROJECTEN

DIE IN 2017 GEBRUIK MAAKTEN VAN HET MARIEN STATION OOSTENDE

ONDERZOEKSPROJECTEN MARIEN STATION OOSTENDE

GEBRUIKTE MSO-INFRASTRUCTUUR	REDEN	MARIENE ONDERZOEKSGROEP
Watertanks voor mariene organismen	Quarantaine scharren	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 2017 werd het Marien Station Oostende gedurende 134 dagen gebruikt voor marien wetenschappelijke projecten, educatieve doeleinden, bezoeken, meetings en publieksdagen.

EVENEMENTEN DIE VLIZ (CO)ORGANISEERDE

IN 2017

EVENEMENTEN DIE VLIZ ORGANISEERDE EN (CO)ORGANISEERDE IN 2017

DATUM	TITEL	LOCATIE	ROL VLIZ	AANTAL DEELNEMERS	KPI12 EVENEMENT
26.01.2017	LifeWatch Observatory Sensors	InnovOcean site, Oostende	organiseert	27	
20-22.03.2017	LifeWatch - WoRMS workshop: DiatomBase	Praag, Tsjechië	co-organiseert	15	
21-22.03.2017	Veldstage KdG Hogeschool	MSO, Oostende	organiseert	18	
21-22.03.2017	Veldstage KdG Hogeschool	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	15	
19.04.2017	Zeebad: Ecosysteemdiensten	UGent, Campus De Sterre, S8, Gent	organiseert	14	✓
19.04.2017	PlaneetZee@Work - Slothappening	UGent, Campus De Sterre, S8, Gent	organiseert	45	✓
24-25.03.2017	LifeWatch - WoRMS workshop: Parasites	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	20	
24-25.03.2017	LifeWatch - WoRMS workshop: Nemertea	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	3	
25-26.04.2017	EMODnet Biology Kick-off meeting	InnovOcean site, Oostende	organiseert	41	
02-05.05.2017	Mariene stage Wimereux	Station marine de Wimereux (FR)	organiseert	24	✓
05.05.2017	ICOS BE Consortium Study Day	InnovOcean site, Oostende	organiseert	24	
07.05.2017	Zeebad, zeetocht offshore windmolens	Franlis Rederij, Oostende	co-organiseert	54	✓
12-19.03.2017	Midweek hydrografie	MSO, Oostende	co-organiseert	20	
16.05.2017	Educatieve vaart Maritiem Instituut Mercator Oostende	RV Simon Stevin, Oostende	organiseert	12	✓
16.05.2017	Bezoek HoGent Lerarenopleiding	InnovOcean site, Oostende	faciliteert	20	
17-18.05.2017	Zeetocht voor leraren en gidsen: Noordzeeleven	RV Simon Stevin, Oostende	organiseert	54	✓
17.05.2017	Noordzeeforum Visie 2050	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	40	
18.05.2017	UPV Studiedag 'De Zee'	InnovOcean site, Oostende	faciliteert	50	✓
22-24.05.2017	LifeWatch - WoRMS workshop: AnnelidaBase	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	17	
24.05.2017	5 jaar RV Simon Stevin	RV Simon Stevin, Oostende	organiseert	23	
08.06.2017	WereldOceaandag - SEAfety First	CC Grote Post, Oostende	co-organiseert	180	✓
09.06.2017	Studiedag: Belgisch zeezand - Een schaars goed?	RV Simon Stevin, Hotel Andromeda, Oostende	co-organiseert	60	✓
23.06.2017	VLIZ Ledendag	MSO, Oostende	organiseert	90	
29.06.2017	Boekvoorstelling: 'Strandvondsten - een praktische veldgids'	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	48	
05.09.2017	Uitreiking Prijs Dr. Edouard Delcroix 2016	Stadhuis Oostende	co-organiseert	43	✓
06.09.2017	VLIZ Science Symposium: the Ocean and Human Health	InnovOcean site, Oostende	organiseert	31	✓
15.09.2017	Bezoek Lerarenopleiding VIVES	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	55	✓
17.09.2017	Vlaamse Havendag Oostende	RV Simon Stevin, Oostende	co-organiseert	1 070	✓
25.09.2017	Workshop Lerarenopleiding Artesis	Horizon Educatief, Oostende	co-organiseert	16	✓
27.09.2017	Workshop Lerarenopleiding UCLL	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	17	✓
05-06.10.2017	LifeWatch Workshop: Cetacean passive acoustic sensor network	InnovOcean site, Oostende	organiseert	14	
10.10.2017	EMODnet Biology workshop	Europe House, Whitehall, London, UK	co-organiseert	25	

EVENEMENTEN DIE VLIZ ORGANISEERDE EN (CO)ORGANISEERDE IN 2017 (VERVOLG)

DATUM	TITEL	LOCATIE	ROL VLIZ	AANTAL DEELNEMERS	KPI12 EVENEMENT
23.10.2017	Symposium 'Sant in eigen land'	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	99	
25.10.2017	Belgica Society International - lezing Prof. Patrick De Deckker	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	28	✓
07.11.2017	Boekvoorstelling: 'Tot elke prijs'	InnovOcean site, Oostende	faciliteert	112	
15-14.11.2017	1 st EMODnet Open Sea Lab	StartUp Village, Antwerpen	co-organiseert	75	
17.11.2017	Expertengroep: Downs Herring data-analyse	InnovOcean site, Oostende	organiseert	12	
17.11.2017	Vissen in het Verleden	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	104	✓
23.11.2017	CREST Mid-term conference	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	86	
24.11.2017	CREST expertengroep	InnovOcean site, Oostende	co-organiseert	50	
26.11.2017	Dag van de Wetenschap	RV Simon Stevin, MSO, Oostende	organiseert	677	✓
06-08.12.2017	LifeWatch/Jerico-Next Data Analysis Workshop	Scheepvaartbegeleiding, Oostende	organiseert	9	
09.12.2017	Studie- en trefdag voor Kustgidsen	Bezoekscentrum Zwin, Knokke-Heist	co-organiseert	136	✓
18.12.2017	Sea Change T5.3 Brainstorm Visitors Centers	InnovOcean site, Oostende	organiseert	12	✓
20.12.2017	Voorstelling Langetermijnvisie Noordzee 2050	Marinebasis, Zeebrugge	co-organiseert	245	
15.05.2017	ALFF video showcase - Algae microbiomes: Friends or Foes?	UGC cinema, Antwerpen	faciliteert	47	
06.05.2017	ALFF showcase op opendeurdag	Kunsthumaniora Sint-Lucas, Gent	faciliteert	60	
24.06.2017	ALFF showcase op eindejaarsexpo	Kunsthumaniora Sint-Lucas, Gent	faciliteert	60	

48 evenementen met in totaal 3 877 deelnemers.

STAGIAIRS EN MASTERTHESISSTUDENTEN

BEGELEID DOOR HET VLIZ IN 2017

STAGIAIRS EN MASTERTHESISSTUDENTEN BEGELEID DOOR HET VLIZ IN 2017

NAAM	AFDELING	SCHOOL/UNIVERSITEIT
Al Khazali Mustafa	Datacentrum	Howest
Álvarez Selene	JPIOceans	Vrij Universiteit Brussel
Bouquet Carolin	Datacentrum	UFR (FR)
Cunha Ricardo	Datacentrum	Universiteit Gent
Cuyt Frederik	Beleidsinformatie	Universiteit Gent
De Visscher Jill	Datacentrum	Universiteit Gent
Hidding Marit	Beleidsinformatie	HAS Hogeschool Den Bosch
Lanssens Thomas	Beleidsinformatie	Universiteit Gent
Peers Zeno	Datacentrum	Provinciaal Technisch Instituut Kortrijk
Perche Sarah	Datacentrum	University of the Algarve
Pint Steven	Beleidsinformatie	Vrij Universiteit Brussel
Sandra Matthias	Beleidsinformatie	KU Leuven
Seyed Reza Nademi	Datacentrum	Vesaliusinstituut Oostende
Steenkiste Gregory	Communicatie	Artevelde Hogeschool
Strubbe Lode	Coördinatie	VDAB jobcentrum
Van Belle Veerle	Datacentrum	Provinciaal Technisch Instituut Kortrijk
van den Hoed Bianca	Beleidsinformatie	Hogeschool Van Hall-Larenstein (NL)
Vergara Gabriela	Datacentrum	Universiteit Gent
Vernhout Gerben	Beleidsinformatie	Hogeschool Van Hall-Larenstein (NL)
Vissenaekens Elise	Beleidsinformatie	Universiteit Gent
Willemse Stijn	Onderzoek	Universiteit Gent

JOBSTUDENTEN

ACTIEF BIJ HET VLIZ IN 2017

JOBSTUDENTEN ACTIEF BIJ HET VLIZ IN 2017

NAAM			
Adewumi Ibukun Jacob	Decock Siel	Locus Tatjana	Vanbiervliet Jeroen
Amadei Martinez Luz	Demuyne Jozefien	Maslov Sil	Vandekerckhove Stef
Ana Rita Raleira	Dillen Nick	Mees Meskerem	Vanhooren Lore
Bouwens Jan	Festjens Felien	Mees Temesgen	Vasco Souza Dias
Buyse Jolien	Geldhof Ruben	Melger Hanneke	Vermeiren Serge
Callewaert Celine	Götze Eva	Meyers Nelle	Versteeg Jeroen
Cartuyvels Emma	Hamelinck Michiel	Naert Elien	Westmeijer George
De Boodt Charlotte	Hernandez Lisa	Robberecht Marie	Willemse Stijn
de Lichtervelde Astrid	Hernandez Samuel	Rondelez Jelle	Wittoeck Janne
De Wulf Leontien	Hernandez Simon	Seuryne Michiel	Wittoeck Karlien
Debergh Reinout	Lescroart Jonas	van den Bosch Merijn	

PUBLICATIES

2017

DE GROTE REDE

Nr. 46 (november 2017) met hoofdbijdragen: Oostende en Testerep; Natuurbescherming; Hoe lawaaiig is de oceaan. Oplage: 9000 exemplaren **(KPI12-publicatie)**

VLIZINE

In 2017 verschenen 12 nummers van de elektronische nieuwsbrief VLIZINE, met daarin 162 berichten. **(KPI12-publicatie)**

VLIZ LIBRARY ACQUISITIONS

In 2017 werden 38 Library Acquisitions-lijsten uitgestuurd per mail.

ZEEKRANT

Copejans, E.; Seys, J. (Ed.) (2017). **Zeekrant 2017**: jaarlijkse uitgave van het Vlaams Instituut voor de Zee en de Provincie West-Vlaanderen, Oostende. 8 pp. Oplage: 80 000 exemplaren. **(KPI12-publicatie)**

BOEKEN

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

- De Blauwe, H. (2017). **Strandvondsten: een praktische veldgids**. Fotografie: Misjel Decler. Stichting Kunstboek: Oostkamp. ISBN 978-90-5856-570-9. 366 pp. **(KPI12-publicatie)**
- Fockede, N.; Lamour, L.; Vallet, E. (Ed.) (2017). **Guide des espèces à l'usage des professionnels. Pour un marché des produits de la mer durables**. Édition 2017. Ethic Ocean: Paris. ISBN 979-10-699-0840-6. 188 pp.
- UNESCO (2017). **Global Ocean Science Report - The current status of ocean science around the world**. UNESCO Publishing: Paris. ISBN 978-92-3-100226-7. 277 pp.

VLIZ SPECIAL PUBLICATIONS

Nr. 79: Mees, J.; Seys, J. (Ed.) (2017). **Book of abstracts - VLIZ Marine Scientist Day**. Brugge, Belgium, 3 March 2017. *VLIZ Special Publication*, 79. Vlaams Instituut voor de Zee - Flanders Marine Institute (VLIZ): Oostende. ix, 129 pp

LESPAKKETTEN

Lesmodule Planeet Zee: Ecosysteemdiensten Oceaan.

FILMPJES

- Rappé, K.; Verhelst, P. (Ed.) (2017). **Zenderonderzoek bij paling in België**. Animatiefilm. Productie Lifewatch Belgium. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 3:03 min. pp. www.vliz.be/nl/multimedia/videogalerij?album=5156&pic=127059 **(KPI12-publicatie)**
- Rappé, K. (Ed.) (2017). **ROV Genesis, de onderwaterrobot van het VLIZ**. Animatiefilm (Engels gesproken; stem: Emily Steel). Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 01:28 min. pp. www.vliz.be/nl/2017-03-20-ernstig-bedreigde-paling-animatie **(KPI12-publicatie)**

PUBLICATIES

2017 (VERVOLG)

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

- Staes, J.; Broekx, S.; Van Der Biest, K.; Vrebos, D.; **Beauchard, O.**; De Nocker, L.; Liekens, I.; Poelmans, L.; Verheyen, K.; Panis, J.; Meire, P. (2017). Quantification of the potential impact of nature conservation on ecosystem services supply in the Flemish Region: a cascade modelling approach. *Ecosystem Services* 24: 124-137. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.02.020>
- Vrebos, D.; **Beauchard, O.**; Meire, P. (2017). The impact of land use and spatial mediated processes on the water quality in a river system. *Sci. Total Environ.* 601-602: 365-373. [10.1016/j.scitotenv.2017.05.217](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.05.217)
- Tdesco, P.A.; **Beauchard, O.**; Bigorne, R.; Blanchet, S.; Buisson, L.; Conti, L.; Cornu, J.F.; Dias, M.S.; Grenouillet, G.; Hugueny, B.; Jezequel, C.; Leprieur, F.; Brosse, S.; Oberdorff, T. (2017). A global database on freshwater fish species occurrence in drainage basins. *Scientific Data* 4:170141. [doi:10.1038/sdata.2017.141](https://doi.org/10.1038/sdata.2017.141)
- **Devriese, L.I.**; De Witte, B.; Vethaak, A.D.; Hostens, K.; Leslie, H.A. (2017). Bioaccumulation of PCBs from microplastics in Norway lobster (*Nephrops norvegicus*): an experimental study. *Chemosphere* 186: 10-16. <https://hdl.handle.net/10.1016/j.chemosphere.2017.07.121>
- De Tender, C.; **Devriese, L.I.**; Haegeman, A.; Maes, S.; Vangeyte, J.; Catrijsse, A.; Dawyndt, P.; Ruttink, T. (2017). Temporal dynamics of bacterial and fungal colonization on plastic debris in the North Sea. *Environ. Sci. Technol.* 51(13): 7350-7360. <https://hdl.handle.net/10.1021/acs.est.7b00697>
- **Everaert, G.**; Ruus, A.; Hjermann, D.Ø.; Borgå, K.; Green, N.; Boitsov, S.; Jensen, H.; Poste, A. (2017). Additive models reveal sources of metals and organic pollutants in Norwegian marine sediments. *Environ. Sci. Technol.* 51(21): 12764-12773. <https://hdl.handle.net/10.1021/acs.est.7b02964>
- Deschutter, Y.; **Everaert, G.**; De Schampelaere, K.; De Troch, M. (2017). Relative contribution of multiple stressors on copepod density and diversity dynamics in the Belgian part of the North Sea. *Mar. Pollut. Bull.* 125(1-2): 350-359. <https://hdl.handle.net/10.1016/j.marpolbul.2017.09.038>
- Marin Jarrin, J.R.; Vanaverbeke, J.; **Fockede, N.**; de Grunauer, M.d.P.C.R.; Dominguez-Granda, L. (2017). Surf zone fauna of Ecuadorian sandy beaches: Spatial and temporal patterns. *J. Sea Res.* 120: 41-49. hdl.handle.net/10.1016/j.seares.2016.12.005
- **Mortelmans, J.**; **Debusschere, E.**; Vranken, S.; **Deneudt, K.**; **Hernandez, F.**; **Mees, J.** (2017). Two marine parasitic crustaceans new to the Belgian fauna. *Belg. J. Zool.* 147(2): 143-153. <https://hdl.handle.net/10.26496/bjz.2017.12>
- Raeymaekers, J.A.M.; Chaturvedi, A.; **Hablützel, P.I.**; Verdonck, I.; Hellemans, B.; Maes, G.E.; De Meester, L.; Volckaert, F.A.M. (2017). Adaptive and non-adaptive divergence in a common landscape. *Nature Comm.* 8(1): 9 pp. <https://hdl.handle.net/10.1038/s41467-017-00256-6>
- Breine, J.; Pauwels, I.; **Verhelst, P.**; Vandamme, L.; Baeyens, R.; **Reubens, J.**; Coeck, J. (2017). Successful external acoustic tagging of twaite shad *Alosa fallax* (Lacépède 1803). *Fish. Res.* 191: 36-40. <https://hdl.handle.net/10.1016/j.fishres.2017.03.003>
- **Vandorpe, T.**; Wienberg, C.; Hebbeln, D.; Van den Berghe, M.; Gaide, S.; Wintersteller, P.; Van Rooij, D. (2017). Multiple generations of buried cold-water coral mounds since the Early-Middle Pleistocene Transition in the Atlantic Moroccan Coral Province, southern Gulf of Cádiz. *Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.* 485: 293-304. <https://hdl.handle.net/10.1016/j.palaeo.2017.06.021>
- Voultsiadou, E.; Gerovasileiou, V.; **Vandepitte, L.**; Ganias, K.; Arvanitidis, C. (2017). Aristotle's scientific contributions to the classification, nomenclature and distribution of marine organisms. *Mediterr. Mar. Sci.* 18(3): 468-478. <https://hdl.handle.net/10.12681/mms.13874>
- Horton, T.; Gofas, S.; Kroh, A.; Poore, G.C.B.; Read, G.; Rosenberg, G.; Stöhr, S.; Bailly, N.; Boury-Esnault, N.; Brandão, S.N.; Costello, M.J.; **Decock, W.**; **Dekeyser, S.**; **Hernandez, F.**; **Mees, J.**; **Paulay, G.**; **Vandepitte, L.**; **Vanhoorne, B.**; **Vranken, S.** (2017). Improving nomenclatural consistency: a decade of experience in the World Register of Marine Species. *Eur. J. Taxon.* 389: 1-24. <https://hdl.handle.net/10.5852/ejt.2017.389>

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

- Costello, M.J. et al. (2017). [Methods for the study of marine biodiversity](#), in: Walters, M. et al. (Ed.) *The GEO handbook on biodiversity observation networks*. pp. 129-163
- De Backer, A. et al. (2017). [Swim bladder barotrauma in Atlantic cod when in situ exposed to pile driving](#), in: Degraer, S. et al. *Environmental impacts of offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: A continued move towards integration and quantification*. pp. 25-37
- De Pooter, D. et al. (2017). [Expanding the Ocean Biogeographic Information System \(OBIS\) beyond species occurrences](#). *Biodiversity Information Science and Standards 1*: e20196
- Degraer, S. et al. (2017). [Executive summary: A continued move towards integration and quantification](#), in: Degraer, S. et al. *Environmental impacts of offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: A continued move towards integration and quantification*. pp. 7-11
- Devriese, L.; Janssen, C. (2017). [Overzicht van het onderzoekslandschap en de wetenschappelijke informatie inzake marien zwerfvuil en microplastics in Vlaanderen](#). VLIZ Beleidsinformerende Nota's, 2017_001. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. ISBN 978-94-92043-34-4. 26 pp.
- Garcia-Soto, C. et al. (2017). [Advancing Citizen Science for Coastal and Ocean Research](#). European Marine Board Position Paper, 23. European Marine Board: Ostend. ISBN 978-94-92043-30-6. 109 pp. (KPI12-publicatie)
- Gorick, G.; Flanders Marine Institute (VLIZ) (2017). [500 Years of Ocean Change](#). Produced in cooperation with the Oceans Past Initiative, Oceans Past Platform and ICES Working Group on the History of Fish and Fisheries WGHIST. 'Sea Change' Ocean Literacy Project: [s.l.]. 1 sheet pp. <http://www.vliz.be/nl/imis?page=image&pic=127277> (KPI12-publicatie)
- Lagerveld, S. et al. (2017). [Spatial and temporal occurrence of bats in the southern North Sea area](#). *IMARES Wageningen Report*, C090/17. Wageningen Marine Research (University & Research centre): Den Helder. 52 pp.
- McMeel, O.; Pirlet, H.; Calewaert, J.-B. (2017). [Use and sharing of marine observations and data by industry](#). Good practice guide. [S.n.]: Oostende. 17 pp.
- Missiaen, T. et al. (2017). [The SeArch project: towards an assessment methodology and sustainable management policy for the archaeological heritage of the North Sea in Belgium](#), in: Bailey, G.N. et al. (Ed.) *Under the sea: Archaeology and palaeolandscapes of the continental shelf*. *Coastal Research Library*, 20: pp. 415-424
- Monbaliu, J. et al. (2017). [Status CREST onderzoek: beleidsinformerend mid term rapport](#). KULeuven/VLIZ: België. 19 pp.
- Pirlet, H.; et al. (2017). [Marien onderzoek in Vlaanderen en België: Een inventaris van het onderzoekslandschap](#). VLIZ Beleidsinformerende Nota's, BIN 2017_002. Vlaams Instituut voor de Zee: Oostende. ISBN 978-94-9204-349-8. 59 pp.
- Provoost, P. et al. (2017). [Expanding the Ocean Biogeographic Information System \(OBIS\) beyond species occurrences](#). *Biodiversity Information Science and Standards 1*: e20515
- Rumes, B. et al. (2017). [Determining the spatial and temporal extent of the influence of pile driving sound on harbour porpoises](#), in: Degraer, S. et al. *Environmental impacts of offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: A continued move towards integration and quantification*. pp. 129-141
- Sterken, M. (2017). [Plastic in de oceaan](#). 'Sea Change' Ocean Literacy Project: [s.l.]. 1 sheet pp.
- Sterken, M. et al. (2017). [Sea Change: The European Beach Hazards Platform](#). Public Outreach website. SeaChange project, EU Horizon 2020 grant n° 652644: Belgium.
- Vandepitte, L. (2017). [Meiobenthic groups within the World Register of Marine Species](#). *Psammonalia 168*: 12-17

PUBLICATIES

2017 (VERVOLG)

- Vanderhoeven, S. *et al.* (2017). *Tracking Invasive Alien Species (TriAS): building a data-driven framework to inform policy*. *Research Ideas and Outcomes* 3: e13414
- Van Haelst, S.; Pieters, M. (2017). *Infobrochure voor Noordzee wrakduikers*. SeArch: Brussel. 43 pp.
- VLIZ (2017). *2016 Filantropie Jaarverslag voor schenkers*. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 4 pp.
- VLIZ (2017). *ROV Genesis: Revealing mysteries of the deep* (2017). Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 1 poster pp. <http://www.vliz.be/nl/catalogus?module=ref&refid=289091> (KPI12-publicatie)
- VLIZ, ILVO (2017). *Status Bestanden Belgische Visserij 2017*. *Status Bestanden Belgische Visserij, 2017*. VLIZ/ILVO: Oostende. 59 kaarten pp. (KPI12-publicatie)

VLIZ ACKNOWLEDGED

Het VLIZ werd vermeld in de 'acknowledgements' van 279 peer reviewed publicaties en van 122 niet-peer reviewed publicaties. De grote stijging t.o.v. 2016 (17 peer reviewed en 31 niet-peer reviewed publicaties) is te wijten aan de toevoeging van WoRMS-acknowledgements.



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

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