

Werkplan 2022 VLIZ Onderzoek

*Klankbordgroep Wetenschappelijke
Commissie*

10 december 2021



Vlaams Instituut voor de Zee vzw
Flanders Marine Institute



Het begrijpen van processen en interacties in veranderende zee- en kustomgevingen

Onderzoekstopics binnen VLIZ onderzoeksstrategie

Ocean & Human Health



Life's Roots & Rates



Understanding & Optimizing Observations



Nature Changes & Solutions



Seascapes Past & Future

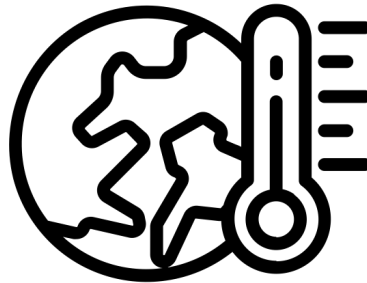


Maritime Society & History

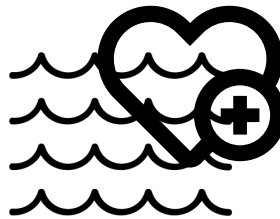


+ data en infrastructuur gedreven onderzoek

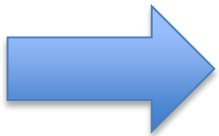
**In de loop van 2022: meer focus, consolidatie van
excellent onderzoek binnen 2 tot 3 grote thema's**



Coastal climate change



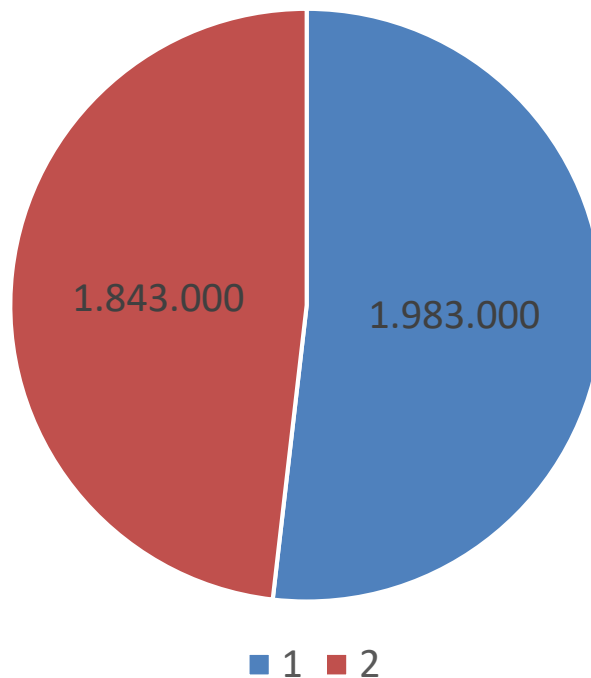
**Ocean health and
human health**



Nieuwe structuur werkplan vanaf 2022

Financiering zowel vanuit VLIZ-subsidie als externe projecten

Financiering VLIZ-onderzoek 2022



- Kan wijzigen in functie van finalisering VLIZ-begroting 2022

Medewerkers in Departement Onderzoek

Dr. Michiel Vandegehuchte

Life's roots
& rates

Ocean &
Human
Health

Understanding
& optimizing
observations

Nature
changes &
solutions

Seascapes
past &
future

Maritime
society &
history

**Dr. Maarten De
Rijcke**

Dr. Gert Everaert

Klaas Deneudt

**Dr. Pascal
Hablützel**

**Dr. Tine
Missiaen**

**Dr. Torsten
Feys**

Hisham Shaikh

Dr. Ana Catarino

Yunmeng Li

Alexander Hooyberg

Jens Dujardin

Marine Severin

Zhiyue Niu

Julie Muyle (50%)

Jan Bouwens

Giulia Leone

Nelle Meyers

*Dr. Elisabeth
Debusschere*

Dr. Jan Reubens

Dr. Isabelle Rombouts

Dr. Carlota Muniz

Jonas Mortelmans

Anouk Ollevier

Clea Parcerisas

Ing. Arthur Van de Velde

Nick Dillen

Julie Muyle (50%)

Rune Lagaisse

*Dr. Jayson
Gutierrez*

*Michiel Perneel
Sarah Schmidlin*

Steven Pint

Dr. Ruth Plets

*Dr. Thomas
Mestdagh*

*Evelien Boes
Felipe Barradas
Victor Cartelle*

*Sven Van
Haelst*

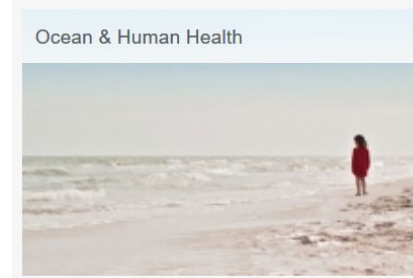
Stan Pannier

Polyvalent technisch medewerker: Mattias Bossaer

Data- en infrastructuurgedreven onderzoeksprojecten

dr. Nore Praet, dr. Marco Freire Custodio

Ocean & Human Health (VLIZ-financiering)

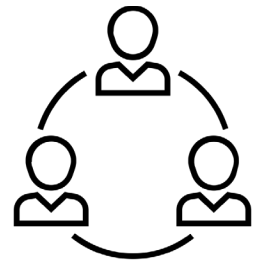


- (Micro)plastic



Kwantificatie, observaties,
effecten

Overleg en
samenwerking



- Blue Health: restauratieve kustomgevingen

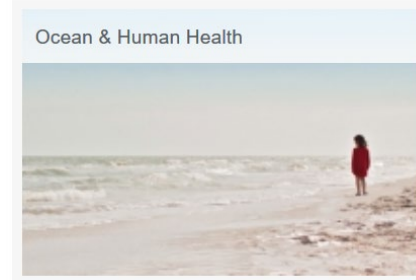
Analyse en publicaties foto-
experiment en VR experiment

Voorstelling BMRI

Doctoraat i.s.m. UGent, UHasselt



Ocean & Human Health (VLIZ-financiering)



- Blue Health: Psychology



Rol emoties ontzag en nostalgie
Publicatie kwalitatieve studie
Verwerking kwantitatieve survey

Doctoraat i.s.m. KULeuven, UGent

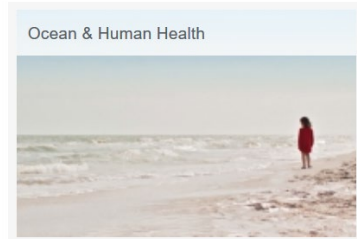
Ocean & Human Health (projectfinanciering)



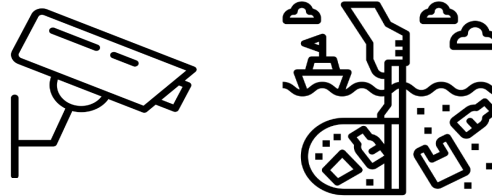
i.s.m. UGent



Ocean & Human Health (projectfinanciering)



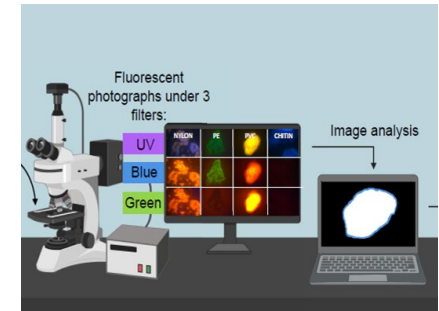
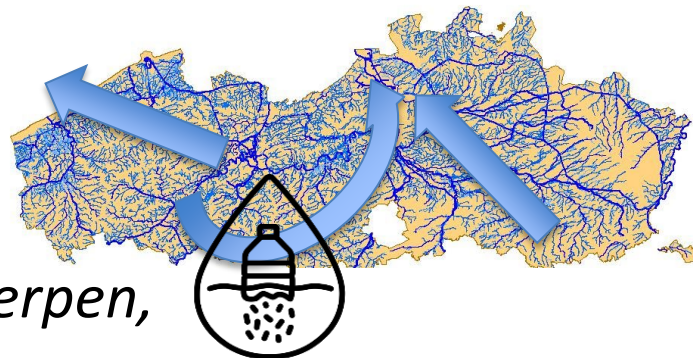
JPI Oceans, i.s.m. ILVO en UGent



*VLAIO cSBO, i.s.m. KULeuven, UAntwerpen, UGent, VITO
+ 14 Vlaamse bedrijven*

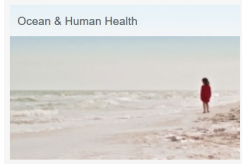
- ## Plastic t_0 -meting

*OVAM & FOST Plus,
i.s.m. KULeuven, Uantwerpen,
UGent*



Picture Nelle Meyers (VLIZ)

Ocean & Human Health (projectfinanciering)



POGO & Lounsbery foundation, i.s.m. POGO partners

- Decision support framework for plastic clean-up technologies

*FWO aspirant Strategisch
Basisonderzoek Giulia Leone
i.s.m. UGent en INBO*



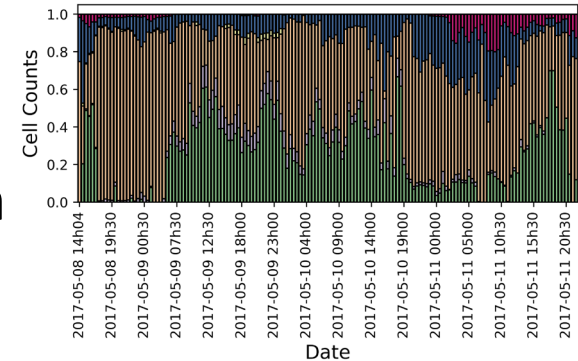
Life's Roots & Rates (VLIZ-financiering)



- Geautomatiseerde detectie microbiële dynamiek

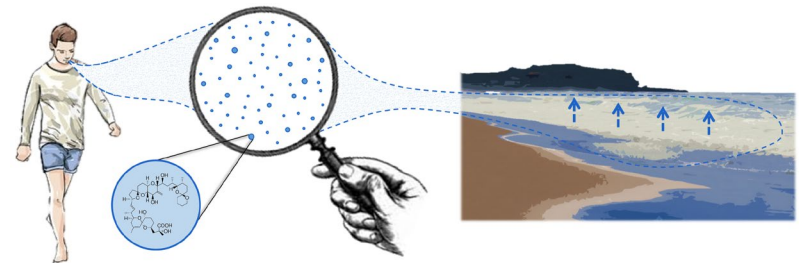
Toepassen data pipelines flow
cytometrie studies

Publicatie fytoplanktongemeenschappen
Noordzee-Kanaal



- Inhalatie bacteriën in mariene aërosolen

Optimalisatie staalname,
moleculaire analyse
Natuurlijke en artificiële
zeelucht



Doctoraat i.s.m. UAntwerpen, UGent



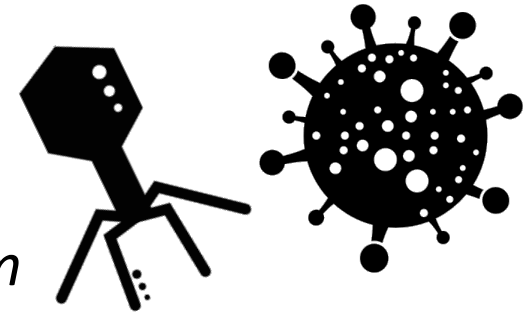
Life's Roots & Rates (VLIZ-financiering)

- Voorkomen en functie mariene virussen

Publicatie virale activiteit in de Noordzee

Genetische analyse virale diversiteit

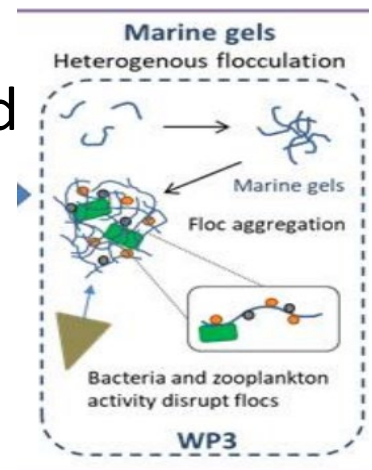
Doctoraat i.s.m. UGent, NIOZ/UvAmsterdam



Life's Roots & Rates (externe financiering)

BG-PART - BioGeochemical PARTicle interactions and feedback loops on the Belgian Continental Shelf

Studie afbraak transparante exopolymeerdeeltjes (TEP) door microbiële gemeenschap en zoöplankton



Understanding & Optimizing Observations (VLIZ-financiering)

Understanding & Optimizing Observations



- Begrijpen en optimaliseren van zoöplankton
imaging observaties

Verbeterde analyse en classificatiemethode

Vergelijking traditionele staalnames

Gemeenschapsanalyse arctische wateren

Doctoraat i.s.m. UGent



- In kaart brengen van ondiepe mariene
geluidsecologie via modellering en metingen

Propagatiemodel BNZ

Uitzetten hydrofoons op relevante plaatsen

Analyse en brondetectie onderwatergeluid

Doctoraat i.s.m. UGent/imec



Understanding & Optimizing Observations (projectfinanciering)

Understanding & Optimizing Observations



Multidisciplinaire staalnames en observaties



H2020 i.s.m. EU partners



i.s.m. ILVO + EU partners

- Automatische classificatie plankton beelden door integratie genetische, morfologische en milieugegevens

FWO Aspirantenmandaat i.s.m. imec en UGent

Plankton imaging observaties



- plankton imaging pipeline ocean health indicatoren

- APELAFICO

i.s.m. Universiteit Leiden en NL partners

Dichtheid en diversiteit pelagische vissen in en rond offshore windmolenparken (in aanleg)

Echolocatie en marien geluid

- Pilootmissie USV Adhemar

i.s.m. VLIZ Marine Robotics Centre

Verwerking en publicatie akoestische observaties



Understanding & Optimizing Observations (projectfinanciering)

Understanding & Optimizing Observations



- Wat drijft Europese zeebaars?
FWO Aspirantenmandaat SB i.s.m. ILVO, UGent + buitenlandse partners
- Habitatgebruik demersale vis in windmolenparken
Doctoraat i.s.m. ILVO, UGent en KBIN OD Natuur
- Diadrome vis en global change
i.s.m. UGent, INBO
- Ruimtegebruik en homing gedrag vis in Adriatische lagune in context klimaatverandering
Doctoraat i.s.m. UAntwerpen, UGent, INBO
- COST – European Aquatic AnimalTracking network
i.s.m. INBO en EU partners
-  **MISSION ATLANTIC**
H2020 i.s.m. EU partners
-  **Interreg**  **Fish Intel**
i.s.m. EU partners
Identificatie essentiële vishabitats, piloot op zeebaars BNZ
- Fish OWF
Doctoraat i.s.m. Franse partners
Habitatgebruik en bewegingspatronen vis in offshore renewable energy gebieden, methodologische richtlijnen
- Monitoring ecologische effecten Elektromagnetische velden Borssele - diadrome vis
i.s.m. INBO en NL partners
Invloed elektriciteitskabels op migratie en habitatgebruik fint



Nature Changes & Solutions (VLIZ-financiering)

Nature Changes & Solutions



- Plankton ecosysteemfuncties en –processen

- Maandelijks RNA-stalen

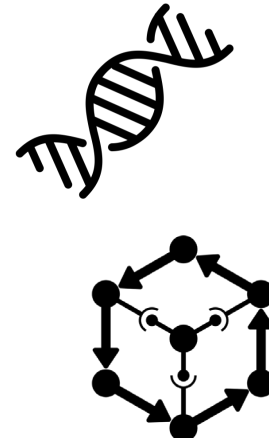
- Combinatie sequencing technieken

- Metabolische pathways dag-nacht

- Doctoraat i.s.m. VIB/UGent*

- Modulaire organisatie genexpressie

- Genomische databank Noordzeeplankton



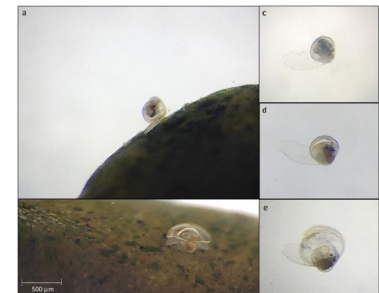
- Kolonisatieprocessen structuren in kusthabitats i.r.t. gemeenschapsecologie en (populatie)biologie

- Settlement experimenten oesterlarven

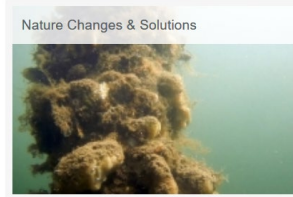
- Interactie milieufactoren

- Automatische videobeeldanalyse

- Doctoraat i.s.m. NIOZ*



Nature Changes & Solutions (projectfinanciering)



- Coastbusters 2.0

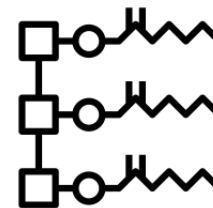
i.s.m. ILVO en bedrijfspartners

Ecologische randvoorwaarden
opbouw kustnabije mosselriffen



- Transcriptomics vetzuurmetabolisme kreeftachtigen in veranderende omgeving

Doctoraat i.s.m. UGent



Seascapes Past & Future (VLIZ financiering)



- Paleolandschaponderzoek
Zuidelijke/Centrale Noordzee

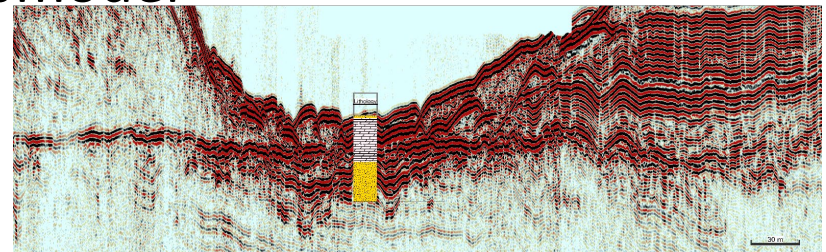
Deep History i.s.m. UGent en internationale partners

Integratie sedimentanalyses met
seismische data, publicatie
Nieuwe seismische metingen



Zeebrugge/Scheur:

Verwerking seismische data
Integratie paleolandschapmodel
Publicatie



Seascapes Past & Future (projectfinanciering)



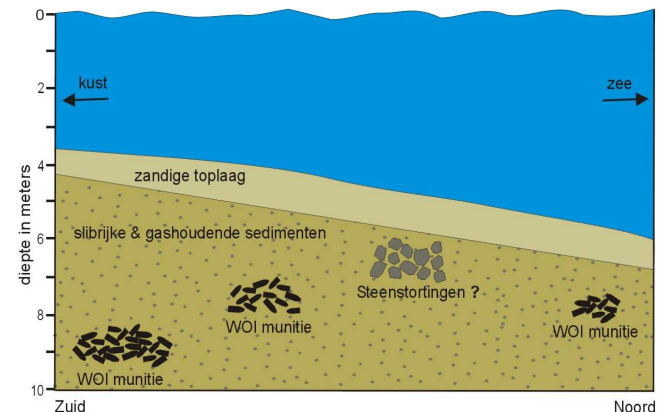
i.s.m. G-TEC en internationale partners
Eindconferentie en paper



Dumpsites of munitions: Integrated Science Approach to Risk and Management

*i.s.m. UAntwerpen, UGent, KBIN OD Natuur,
HZS, KMS/DLD*

Publicatie gasonderzoek
Coördinatie



Seascapes Past & Future (projectfinanciering)



- **TESTEREP FWO-SBO**

i.s.m. VUB en KU Leuven

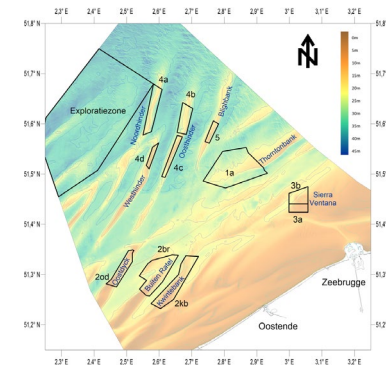
Evolutie Vlaams kustlandschap 5000 BP – nu
Meetcampagnes en data analyse



- **Bodemkarakterisatie zandextractiegebieden**

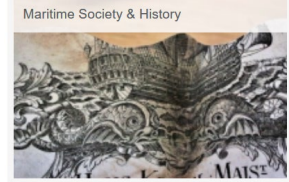
i.s.m. FOD Economie

Start postdoc onderzoeker



FOD Economie

Maritime Society & History (VLIZ financiering)



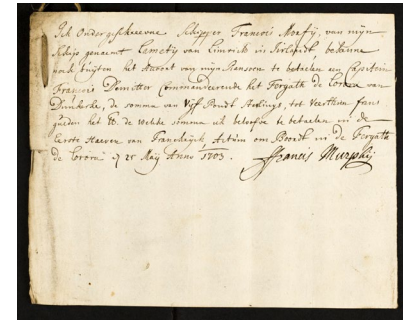
- Zuid-Nederlandse Gekaapte brieven uit de Prize Papers collectie: (maritieme) geschiedenis 18^{de} eeuw

Expertengroep met UAntwerpen,

KULeuven, UGent, VUB

Valorisatie i.k.v. doctoraatsonderzoek

Internationale samenwerking



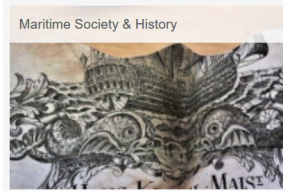
- Oostende kruispunt voor toerisme en migratie 1830-1939



Mobiliteitsbeleid:
infrastructuur en personen

Tewerkstelling toerisme

Maritime Society & History (projectfinanciering)



- Ondernemende handelaars in de Atlantische Oceaan: Oostenrijks-Nederlandse handel met West- en Centraal Afrika, 1776-1786



Stan Pannier

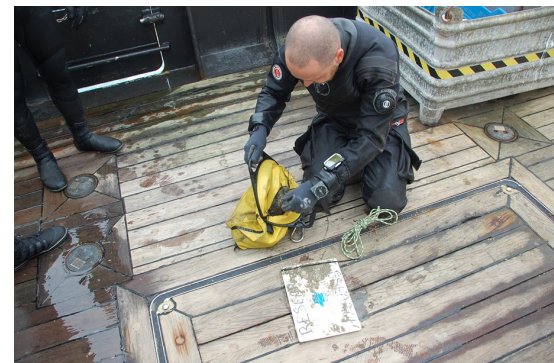
FWO-aspirantenmandaat i.s.m. KULeuven

Toegang private handelaars tot koloniale rijken

- North Sea Wrecks

i.s.m. EU partners

Staalnames tiental wrakken BNZ
Geüniformiseerde
staalnamemethode
Publicatie



Data- en infrastructuurgedreven onderzoeksprojecten (projectfinanciering)

- Simuleren lange termijngegevens BNZ in
ecosysteemgebaseerd model
i.s.m. UGent, NIOZ, buitenlandse partners
Kalibratie voedselweb ecosysteemmodel en publicatie
Publicatie biogeochemisch nutriënten-fytoplankton-
zoöplankton-detritus model BNZ
- SUMES: Sustainable Marine Ecosystem Services
VLAIO cSBO i.s.m. UAntwerpen en UGent
Ondersteuning ecosysteemmodellering
Publicatie vraag ecosysteemdiensten BNZ



Vlaams Instituut voor de Zee vzw
Flanders Marine Institute