

(English below)

ZAP-Profiel 'Toegepaste mariene ecologie en geïntegreerde aquacultuur'

Situering van het vakgebied (internationaal en nationaal)

Op wereldvlak blijft het behoud en duurzaam gebruik van oceanen, zeeën en mariene hulpbronnen een topprioriteit, zoals verankerd in Sustainable Development Goal 14 van de Verenigde Naties: "Life below water". Deze doelstelling wordt steeds urgenter in het licht van klimaatverandering, biodiversiteitsverlies en toenemende druk op mariene ecosystemen. Binnen Europa werd de vroegere 'Blue Growth'-strategie uit 2012 intussen verder ontwikkeld en ingebed in het bredere kader van de European Green Deal en de EU Mission "Restore our Ocean and Waters by 2030". De focus is verschoven van louter economische groei naar duurzame transformatie en systeeminnovatie, waarbij ecosystemen, klimaat, voedselzekerheid, circulariteit en sociale inclusie centraal staan. In dit kader wordt natuur inclusieve mariene planning, het versterken van ecosysteemdiensten, en het gebruik van nature-based solutions actief gepromoot.

In Vlaanderen sluit het beleid hier nauw op aan. Blauwe economie is sinds 2018 erkend als de zesde speerpuntcluster van VLAIO, met De Blauwe Cluster als coördinerende organisatie. Sindsdien is de cluster uitgegroeid tot een belangrijke motor voor innovatieprojecten rond offshore energie, duurzame aquacultuur, ecosystemen en slimme havenontwikkeling. In recente strategienota's ligt de nadruk op meerwaardecreatie via samenwerking tussen industrie, kennisinstellingen en overheden, met bijzondere aandacht voor duurzaamheid, digitalisering en internationale samenwerking. De Vlaamse regering ondersteunt deze evolutie via haar Beleidsplan Blauwe Economie en investeert onder meer in living labs, pilootprojecten op zee, en de integratie van blauwe economie in ruimtelijke planning en klimaatadaptatiestrategieën.

Situering van het profiel - Onderzoek

Door de bundeling van UGent-onderzoeksgroepen actief binnen het fundamenteel en toegepast onderzoek in mariene en maritieme wetenschappen in het UGent-onderzoeksc consortium Marine@UGent werd een geconsolideerd UGent-platform verzekerd om hierop te kunnen inspelen. UGent heeft dit momentum ook aangegrepen om verder te investeren in de uitbouw van de UGent R&D campus Oostende, inclusief grotere faciliteiten voor aquacultuur onderzoek in 2021. Sinds 2023, werd de MariFish incubator opgestart in Oostende, waarbij UGent een trekkersrol speelt als academische partner. Bijkomend werd eind 2019 het IOF-consortium Aqua UGent verbreed tot het BLUEGent IOF-consortium gezien het strategisch belang van de inclusie van 'aquacultuur' binnen het 'blue growth' verhaal. Zowel de voorzitter van Marine@UGent en BLUEGent (Prof. Colin Janssen) als de coördinator van de Marine@UGent onderzoeksfaciliteiten op Ostend Science Park (Prof. Jana Asselman), alsook het onderzoeksc consortium Aquaculture (Prof. Annelies Declercq) behoren tot onze vakgroep. Sinds 2024, heeft de UGent deze activiteiten ook internationaal uitgebreid met de uitbouw van een internationale afdeling van Marine@UGent op haar campus in Zuid-Korea. Onze vakgroep wil deze voortrekkerspositie verder consolideren en versterken.

Het voorliggende ZAP-mandaat is gericht op geïntegreerd onderzoek binnen een context van een multidisciplinair en duurzaam gebruik van het aquatisch (in het bijzonder marien) milieu zowel in een regionale, nationale als in een internationale context. De focus ligt daarbij op het versterken van marien onderzoek, met bijzondere aandacht voor systeemdenken, ecologische interacties en de wisselwerking tussen aquatische productiesystemen en hun omgeving.

De vakgroep wil hiermee de aquacultuur-blauwe economie-integratie expliciteren en synergie tussen de onderzoeksgroepen versterken: de nieuwe ZAP wordt verwacht aanvullend te werken aan de huidige aquatische expertise binnen de vakgroep ([AECO](#)/[ARC](#)/[BGRL](#)/[GhEnToxLab](#)), met een duidelijk

complementair profiel. In het bijzonder wordt gemikt op onderzoek dat een sterke interactie kan initiëren tussen onderzoekslijnen van het ARC ([ARC](#)) en het Blue Growth Research Lab ([BGRL](#)). Enkele belangrijke verder uit te werken onderzoekslijnen die de voorbije decennia door verschillende onderzoeksgroepen binnen de vakgroep werden ontwikkeld en die het bredere kader vormen voor geïntegreerd marien onderzoek, omvatten onder meer: de geïntegreerde kweek en het beheer van aquatische soorten van verschillende trofische niveaus in zowel Europa als in de (sub)tropen, de “near-shore” en “off-shore” kweek van invertebraten, en aquatisch onderzoek binnen natuurlijke en aquacultuursystemen.

Het gaat om een BOF-mandaat, waarbij de geselecteerde kandidaat zich hoofdzakelijk op onderzoek kan toelagen, met een relatief beperkte onderwijsopdracht. Bijgevolg worden kandidaten gezocht met een excellent onderzoeks-CV binnen het expertisedomein.

Je zal je voor je onderzoek enerzijds moeten integreren binnen bestaande structuren: gedeelde ATP en AAP zorgen voor technische en administratieve ondersteuning en voor ondersteuning bij onderwijs. Anderzijds schrijf je ook je eigen projectaanvragen. Er wordt verwacht dat hiermee doctoraatsstudenten en eventueel administratief personeel of postdocs worden gefinancierd. Voor deze mensen zal je de nodige (bege-)leiding moeten voorzien. Bij verderzetting na positieve evaluatie van de eerste 5 jaar zal de leidinggevende rol groter worden. Omdat je als ‘leidinggevende’ een belangrijke invloed hebt op het welzijn van medewerkers, zal aan de leidinggevende skills dus belangrijke aandacht worden besteed tijdens de selectie.

Situering van het profiel - Onderwijs

De kandidaat beschikt over aantoonbare expertise in aquatische ecologie, ecosysteemherstel, mariene bescherming en duurzame blauwe economie, met een sterke nadruk op ecologische processen, systeemdenken en toepassingen in aquacultuur. Deze expertise kadert binnen het bredere thema ‘environmental health’, dat centraal staat in verschillende masteropleidingen van de Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen (UGent), waaronder ‘Land, water en klimaat’, en ‘Milieutechnologie’, de Master of Science in Aquaculture, de Master of Science in Health Management in Aquaculture, en de Master of Science in Environmental Science and Technology. Vanuit dit perspectief zal de kandidaat bijdragen tot de verdere integratie van milieu- en ecosysteembenaderingen in aquatische productiesystemen en mariene contexten. De onderwijsopdracht speelt hiermee in op de groeiende internationale vraag naar opleiding in het mariene domein, waarin ecologische inzichten en duurzame systeembenaderingen steeds belangrijker worden. Deze invalshoek versterkt de toepassingsgerichte opleidingen binnen de faculteit en vormt een complementaire aanvulling op de meer theoretisch georiënteerde richtingen binnen de Faculteit Wetenschappen.

De onderwijsopdracht omvat verschillende opleidingsonderdelen in het domein van de toegepaste mariene ecologie en geïntegreerde aquacultuur, met bijzondere aandacht voor de ecologische interacties tussen aquatische organismen, de integratie van verschillende trofische niveaus in duurzame aquacultuursystemen, en de toepassing van mariene biodiversiteit in circulaire productieconcepten. Binnen dit domein worden zowel fundamentele ecologische principes als praktische aquacultuurtechnieken geïntegreerd. De onderwijsopdracht situeert zich hoofdzakelijk binnen Engelstalige cursussen in masteropleidingen, waarin toegepaste en systeemgerichte inzichten centraal staan. Vanuit de basisexpertise in morfologie en fysiologie, die essentieel is voor het begrijpen van ecologische interacties, wordt tevens bijgedragen aan een basiscursus dierkunde binnen de Nederlandstalige bacheloropleiding in de biowetenschappen.

Situering van het profiel – Dienstverlening

Er wordt verwacht dat de succesvolle kandidaat deelneemt aan de opleidingscommissie m.b.t. de aquacultuuropleiding(en) van de Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen en stages binnen deze opleiding administratief coördineert.

Verdere dienstverlening (intern/extern) tijdens het BOF-TT-mandaat kan door de kandidaat zelf worden bepaald in functie van interesse en beschikbare tijdsruimte.

De voorziene tewerkstellingslocatie is op Campus Coupure (Gent), Gebouw F.

Voor meer informatie over dit mandaat kan u terecht bij Veerle Fievez (mail: veerle.fievez@ugent.be, telefoon: +32 9 2649002).

ZAP Profile 'Applied Marine Ecology and Integrated Aquaculture'

Situating the field (international and national)

At a global level, the conservation and sustainable use of oceans, seas and marine resources remains a top priority, as enshrined in the United Nations Sustainable Development Goal 14: "Life below water". This objective is becoming increasingly urgent in the face of climate change, biodiversity loss and increasing pressure on marine ecosystems. Within Europe, the former 'Blue Growth' strategy from 2012 has since been further developed and embedded in the broader framework of the European Green Deal and the EU Mission "Restore our Ocean and Waters by 2030". The focus has shifted from purely economic growth to sustainable transformation and system innovation, focusing on ecosystems, climate, food security, circularity and social inclusion. In this context, nature-inclusive marine planning, strengthening ecosystem services, and the use of nature-based solutions are actively promoted.

In Flanders, the policy is closely aligned with the above. Since 2018, Blue Economy has been recognised as VLAIO's sixth spearhead cluster, with The Blue Cluster as the coordinating organisation. Since then, the cluster has grown into an important driver for innovation projects around offshore energy, sustainable aquaculture, ecosystems and smart port development. Recent strategy notes focus on added value creation through collaboration between industry, knowledge institutions and governments, with a particular focus on sustainability, digitalisation and international cooperation. The Flemish government supports this evolution through its Blue Economy Policy Plan and invests in living labs, pilot projects at sea, and the integration of the blue economy into spatial planning and climate adaptation strategies, among other things.

Situating the profile - Research

By combining Ghent University research groups active in fundamental and applied research in marine and maritime sciences in the Ghent University research consortium [Marine@UGent](#) a consolidated Ghent University platform was ensured to be able to respond to this. Ghent University has also seized this momentum to further invest in the expansion of the Ghent University R&D campus Ostend, including larger facilities for aquaculture research in 2021. Since 2023, the MariFish incubator has been launched in Ostend, with Ghent University playing a pioneering role as an academic partner. In addition, at the end of 2019, the IOF consortium Aqua UGent was broadened to the BLUEGent IOF consortium given the strategic importance of the inclusion of 'aquaculture' within the 'blue growth' story. Both the chairman of Marine@UGent and BLUEGent (Prof. Colin Janssen) and the coordinator of the Marine@UGent research facilities at Ostend Science Park (Prof. Jana Asselman), as well as the Aquaculture research consortium (Prof. Annelies Declercq) belong to our department. Since 2024, Ghent University has also expanded these activities internationally with the development of an international department of Marine@UGent on its campus in South Korea. Our department wants to further consolidate and strengthen this pioneering position.

The present mandate is aimed at integrated research within a context of a multidisciplinary and sustainable use of the aquatic (in particular marine) environment in a regional, national and international context. The focus is on strengthening marine research, with a particular focus on system thinking, ecological interactions and the interaction between aquatic production systems and their environment.

In doing so, the department wants to make the aquaculture-blue economy integration explicit and strengthen synergy between the research groups: the new ZAP is expected to work next to the current aquatic expertise within the department ([AECO](#)/[ARC](#)/[BGRL](#)/[GhEnToxLab](#)), with a clear complementary profile. In particular, the aim is to conduct research that can initiate a strong interaction between

research lines of the ARC ([ARC](#)) and the Blue Growth Research Lab ([BGRL](#)). Some important lines of research to be further developed that have been explored in recent decades by various research groups within the department and that form the broader framework for integrated marine research, include: the integrated breeding and management of aquatic species of different trophic levels in both Europe and in the (sub)tropics, the "near-shore" and "off-shore" cultivation of invertebrates, and aquatic research within natural and aquaculture systems.

This is a BOF (Special Research Fund) mandate, meaning that the selected candidate can focus mainly on research, with a relatively limited teaching assignment. As a result, candidates with an excellent research CV within the field of expertise are sought.

On the one hand, you will have to integrate into existing structures for your research: shared ATP and AAP provide technical and administrative support and support in education. On the other hand, you also write your own project applications. It is expected that these will fund doctoral students and possibly administrative staff or postdocs. You will have to provide the necessary guidance for these people. If the first 5 years are evaluated positively, the managerial role will increase. Because as a 'manager' you have an important influence on the well-being of employees, special attention will therefore be paid to leadership skills during the selection.

Situating the profile - Education

The candidate demonstrates expertise in aquatic ecology, ecosystem restoration, marine protection and sustainable blue economy, with a strong emphasis on ecological processes, systems thinking and applications in aquaculture. This expertise is part of the broader theme of 'environmental health', which is central to various master's programmes of the Faculty of Bioscience Engineering (UGent), including 'Land, Water and Climate', and 'Environmental Technology', the Master of Science in Aquaculture, the Master of Science in Health Management in Aquaculture, and the Master of Science in Environmental Science and Technology. From this perspective, the candidate will contribute to the further integration of environmental and ecosystem approaches in aquatic production systems and marine contexts. In this way, the teaching assignment responds to the growing international demand for training in the marine domain, in which ecological insights and sustainable systems approaches are becoming increasingly important. This perspective strengthens the application-oriented programmes within the faculty and complements the more theoretically oriented programmes within the Faculty of Sciences.

The teaching assignment comprises several course units in the domain of applied marine ecology and integrated aquaculture, with particular emphasis on the ecological interactions between aquatic organisms, the integration of different trophic levels in sustainable aquaculture systems, and the application of marine biodiversity in circular production concepts. Within this domain, both fundamental ecological principles and practical aquaculture techniques are integrated. The teaching activities are mainly situated within English-taught courses in master's programmes, where applied and systems-oriented insights are central. Based on expertise in morphology and physiology, which is essential for understanding ecological interactions, the appointee will also contribute to an introductory Zoology course within the Dutch-taught bachelor's programme in Bioscience Engineering Technology.

Situating the profile – Services

The successful candidate is expected to participate in the education committee regarding the aquaculture programme(s) of the Faculty of Bioscience Engineering and will coordinate the administrative aspects of internships within this programme.

Further services (internal/external) during the BOF-TT mandate can be determined by the candidate in line with interests and available time.

The planned employment location is on Campus Coupure (Ghent), Building F.

For more information about this mandate, please contact Veerle Fievez (mail: veerle.fievez@ugent.be, telephone: +32 9 2649002).