

De Onderzoeksgroep
Ecology, Evolution & Genetics

nodigt U graag uit op de openbare verdediging van het proefschrift van

Jasper Dierick

ter behaling van de graad van Doctor in de wetenschappen

Titel van het proefschrift:

**Voortplantingsstrategieën en Populatie Connectiviteit van
Indo-Pacifische Zeegrassen**

Promotoren:

Prof. dr. Tom Van der Stocken (VUB)

Em. prof. dr. Ludwig Triest (ULB)

De verdediging heeft plaats op

Dinsdag 6 mei 2025 om 16u

Campus Etterbeek VUB, Pleinlaan 2, Elsene auditorium I.O.02

Samenstelling van de jury

Prof. dr. Iris Stiers (VUB, voorzitter)

Prof. dr. Kristien Brans (VUB, secretaris)

Prof. dr. Olivier Hardy (ULB)

Em. prof. dr. Jeanine Olsen (Rijksuniversiteit
Groningen, NL)

Curriculum vitae

Jasper Dierick behaalde in 2015 zijn master in de Biologie aan de Universiteit Gent. In 2018 startte hij zijn doctoraat aan de VUB, onder begeleiding van Em. Prof. dr. Ludwig Triest en Prof. dr. Tom Van der Stocken. Zijn onderzoek richt zich op de voortplantingsstrategieën en populatie connectiviteit van Indo-Pacifische zeegrassen. Jasper publiceerde in 2 peer-reviewed tijdschriften en presenteerde zijn werk op 6 (inter)nationale conferenties. Tijdens zijn doctoraat begeleidde hij 14 bachelor- en masterproeven en ondersteunde hij meerdere opleidingsonderdelen als onderwijsassistent.

Abstract van het doctoraatsonderzoek

Zeegrassen, een ecologische groep van ondergedoken mariene bloemplanten, vormen een essentieel onderdeel van kustecosystemen. Ze zijn hotspots van biodiversiteit en leveren tal van ecosystemendiensten, waaronder ondersteuning van visserij, koolstofopslag en kustbescherming. Ondanks hun belang nemen zeegrasvelden wereldwijd af, met verontrustende verliezen in de Indo-Pacifische regio, die bekend staat om haar hoge zeegras diversiteit en verspreiding.

Dit doctoraatsonderzoek richtte zich op de voortplantingsstrategieën en populatieconnectiviteit van zeegrassen in de Indo-Pacifische regio. Door deze processen beter te begrijpen, wil dit onderzoek bijdragen aan effectievere bescherming en herstel van zeegrasecosystemen. Veldwerk vond plaats in Zuidoost-Azië (Thailand, Vietnam, Maleisië en de Filipijnen) en Micronesië (Guam en Saipan). Genetische merkers werden gebruikt om voortplantingsstrategieën tussen en binnen soorten te bestuderen. Daarnaast werden genetische analyses gecombineerd met een hoog-resolutie oceaanmodel om de connectiviteit tussen populaties te onderzoeken en de rol van hedendaagse oppervlakte-oceaanstromingen in de verspreiding van zeegras te evalueren.

Wij vonden sterke verschillen in de rol van seksuele en asexuele voortplanting en in klonale structuur tussen zeegras soorten. Daarnaast observeerden we bijkomende variatie in voortplantingsstrategieën binnen soorten, beïnvloed door menselijke verstoring en geografische isolatie. Eén van de opvallendste bevindingen is de ontdekking van een duizenden jaren oude zeegraskloon, de oudste en grootste ooit gedocumenteerd in de Indo-Pacifische regio. Lokale populatie connectiviteit bleek sterk en grotendeels aangedreven door oppervlakte-oceaanstromingen, met verschillen tussen soorten afhankelijk van hun verspreidingskenmerken. Op regionaal niveau was de connectiviteit zwak.

Onze bevindingen benadrukken de noodzaak van beschermings- en herstelstrategieën die zijn afgestemd op de voortplantings- en verspreidingseigenschappen van individuele zeegrassoorten, en in sommige gevallen op specifieke populaties. Daarnaast leveren de inzichten uit dit onderzoek waardevolle kennis voor het verbeteren van mariene ruimtelijke planning en het ontwerp van beschermde mariene gebieden in de Indo-Pacifische regio.