

De Onderzoeksgroep

Ecologie en Biodiversiteit

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

Hajaniaina Andriavalonarivo RATSIMBAZAFY

ter behaling van de graad van Doctor in de Wetenschappen

Titel van het proefschrift:

Een ruimtelijke ordenings- en bestuursysteem voor het toekomstige Malagassisch netwerk van Mariene Beschermde Zones

Promotor:

Prof. dr. Marc Kochzius

De verdediging heeft plaats op

Dinsdag 21 mei 2019 om 16.00u

in Auditorium D.0.07 op de Campus Humanities, Sciences and Engineering van de Vrije Universiteit Brussel, Pleinlaan 2 te 1050 Elsene, en zal worden gevolgd door een receptie.

Samenstelling van de jury:

Prof. dr. Franky Bossuyt (voorzitter)
Prof. dr. Kim Roelants (secretaris)
Prof. dr. Jean Hugé (co-promotor)
Prof. Thierry Lavitra (co-promotor)
Prof. dr. Farid Dahdouh-Guebas
Prof. dr. Dominique Maes
Prof. dr. Thierry Backeljau (RBINS)
Prof. dr. Sofie Derycke (ILVO)

Curriculum vitae

H. A. Ratsimbazafy is in 2010 afgestudeerd als Master in de visserijwetenschappen en Master of Marine en Lacustrine Science and Management in 2012. In 2014 begon hij zijn doctoraat over Malagassische mariene beschermde gebieden. Het onderzoek werd gefinancierd door het VLIR ICP PhD-programma. Zijn onderzoek resulteerde in zes publicaties in peer-reviewed tijdschriften waarvan drie als eerste auteur. Drie andere artikelen zijn in voorbereiding. Daarnaast begeleidde hij twee MSc- en twee BSc-studenten en assisteerde hij bij verschillende praktische cursussen, excursies en stages. Hij gaf ook mondelinge presentaties in zes internationale conferenties.

Abstract van het doctoraatsonderzoek

Volgens het Malagassisch Nationaal Instituut voor Statistiek (INSTAT) leeft een groot gedeelte van de Malagassische bevolking (68.7 % in 2005, 76.5 % in 2010) onder de internationale armoedegrens van 1.25 USD per dag. Enerzijds is 80 % van deze bevolking volledig afhankelijk van natuurlijke hulpbronnen. Anderzijds staat Madagaskar bekend als een hotspot van biodiversiteit met een hoog percentage aan endemie, en is het daarom een prioritaire regio op het vlak van natuurbescherming. Dit groot belang van natuurlijke hulpbronnen en tegelijk hoge menselijke druk daarop hebben op het IUCN Wereld Congres voor Nationale Parken in Durban in 2003 tot het engagement geleid om de totale oppervlakte ingenomen door beschermde zones in Madagaskar te verdrievoudigen (10 % van de totale oppervlakte van het land) tegen 2012. Negenenzeventig percent van dat doel is bereikt, maar slechts 0.1 % is aangeduid als Mariene Beschermde Gebieden (MBG's). Tijdens het laatste Wereld Congres voor Nationale Parken in Sydney (November 2014) heeft Madagaskar zich er opnieuw toe verbonden om de omvang van zijn MBG's tegen 2020 te verdrievoudigen. Daarom is er dringend informatie nodig om beleidsmakers te ondersteunen in de selectie en het beheer van een duurzaam en efficiënt netwerk van MBG's rond het eiland.

Het voorstel luidt dat de ruimtelijke verdeling van MBG's moet overeenkomen met de verspreidingscapaciteiten van elk van de doelorganismen. De huidige studie gebruikt vijf sleutelsoorten om genetische diversiteit, genetische populatiestructuur en connectiviteit tussen 18 mogelijke MBG's langs de kust van Madagaskar te onderzoeken met behulp van mitochondriale COI-sequenties en nucleaire microsattelieten. Deze sleutelsoorten komen zowel uit koraalriffen, zoals de blauwe zeester *Linckia laevigata* en de octopus *Octopus cyanea*, als uit mangroves, zoals de slak *Terebralia palustris* en de garnaalsoorten *Penaeus semisulcatus* en *Penaeus monodon*. Deze resultaten kunnen gebruikt worden als een benadering voor andere soorten met gelijkaardige biologische kenmerken. Deze studie benadrukt het feit dat de genetische populaties in de Westelijke Indische Oceaan (WIO) aanzienlijk verschillen van de andere regio in de Indo-Westelijke Stille Oceaan. Binnen de WIO verschilt Madagaskar eveneens van de oostkust van Afrika. Bovendien komen er rond Madagaskar meerdere genetisch verschillende populaties voor, behalve wat betreft *O. cyanea*. Interessant is dat de werkelijke weergave van MBG's niet alle bestaande populaties rond het eiland dekt. Het is sterk aangewezen om rekening te houden met de onbeschermde populaties om overbevising te voorkomen.

Teneinde het proces dat leidt tot de identificatie van geschikte zones voor de oprichting van MBG's te evalueren en te verduidelijken, en om verdere denkstappen omtrent het toekomstige bestuur van MBG's in Madagaskar in te leiden, hebben we een iteratieve enquête met experts ondernomen volgens de Delphi aanpak. We analyseerden de historische contouren van de ontwikkeling van MPG's en werkten tentatieve scenario's uit voor de verdere ontwikkeling en het beheer van MPG's in Madagaskar. Het resultaat benadrukt dat (1) internationale initiatieven en financieringsbronnen een sleutelrol hebben gespeeld in de begindagen van de MPG's in Madagaskar, (2) het gezamenlijk beheer tussen gouvernementele en niet-gouvernementele actoren gemengde resultaten oplevert met betrekking tot de doeltreffendheid van het behoud, (3) de uitdagingen kunnen samengevat worden in een betere coördinatie van de inspanningen tussen de verschillende belanghebbenden, het toekennen van een aanzienlijke verantwoordelijkheid aan de lokale gemeenschappen en de integratie van het gewoonterecht in de regelgeving voor het behoud van het mariene milieu en duurzaam beheer in Madagaskar, en (4) een het succes van een MPG's idealiter kan afgemeten worden aan het bestaan van alternatieve levensonderhoud, het niveau van wetshandhaving en de mate van participatie in de besluitvorming. Dit proces maakte het eveneens mogelijk om aanbevelingen voor het huidige beheer te geven.