

De Onderzoeksgroep  
**Ecologie en Biodiversiteit**

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

**Nathalie TONNÉ**

ter behaling van de graad van Doctor in de Wetenschappen

Titel van het proefschrift:

**TO MOVE OR TO STAY PUT:  
Rhizophoraceae mangrove species autoecology  
in the early life stages of the viviparous seedlings**

Promotor:

**Prof. Dr. Nico Koedam**

De verdediging heeft plaats op

**Woensdag 29 maart 2017 om 17:30 u**

in Auditorium D.0.05 op de Campus Etterbeek van de Vrije Universiteit Brussel, Pleinlaan 2 te 1050 Elsene, en zal worden gevolgd door een receptie.

**Samenstelling van de jury**

Prof. Dr. Ludwig TRIEST (VUB, voorzitter)  
Prof. Dr. Geert ANGENON (VUB, secretaris)  
Dr. Ir. Hans BEECKMAN (KMMA, co-promotor)  
Prof. Dr. Dominique MAES (VUB)  
Prof. Dr. Johan DE MEY (UZ Brussel, VUB)  
Dr. Frederic LENS (Leiden Univ.)  
Dr. Mwita M MANGORA (Institute of Marine Sciences, Univ. of Dar es Salaam)

**Curriculum vitae**

Nathalie Tonné (geboren in Aalst, België 1989) studeerde af als master in de Biologie aan de Vrije Universiteit Brussel.

In oktober 2012 startte ze haar doctoraatsonderzoek onder supervisie van Prof. Dr. N Koedam in de APNA onderzoeksgroep (Vrije Universiteit Brussel) en Dr. Ir. H Beeckman (Koninklijk Museum voor Midden-Afrika), met een beurs van Fonds Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen (FWO).

Zij is (co)-auteur van 3 peer-reviewed artikels en eerste auteur van 3 gepubliceerde peer-reviewed manuscripten.

Haar werk werd gepresenteerd op enkele internationale conferenties (o.a. VLIZ 2015 – Brugge, België; WSUFEM 2015 – Tervuren, België; GTÖ 2017 – Brussel, België), en d.m.v. enkele posters (WSE 2013 – Napels, Italië; WSUFEM 2015 – Tervuren, België).

**Abstract van het doctoraatsonderzoek**

Mangroven zijn tropische en subtropische bossen: bomen die zeekusten koloniseren en gedeeltelijk onder water staan bij hoogtij. Deze bossen voorzien vele ecosysteemdiensten, van het beschermen van de kustzone en koolstof sekwestratie tot goederen voor direct gebruik. Ook al zijn ze nog steeds heel algemeen en komen ze wijdverspreid voor, toch is hun afname, in vele landen wereldwijd, snel en continu. Omzetting naar andere landgebruiken en ontwikkeling van de kustzone worden onvoldoende gebufferd door regeneratie en mangrove aanplantingen, die vaak ook nog eens weinig succes hebben.

Het intergetijden mangrovebiotoop is fysisch zowel als fysiologisch een heel dynamische en uitdagende omgeving. Mangrovezaailingen in het bijzonder, dienen te kunnen weerstaan aan de fysicochemische condities die zelfs zeer ongewoon zijn voor de boom levensvorm.

Mangrovesoorten van de familie Rhizophoraceae zijn levendbarend: een uniek kenmerk van zaden die ontkiemen zonder een dormantieperiode terwijl ze aan de boom hangen. De resulterende mangrovezaailingen elongeren en vormen grote, cilindervormige structuren. Bij rijpheid komen de zaailingen abrupt los van de boom en, afhankelijk van de getijdencyclus, planten ze zich onder de ouderboom of ze beginnen aan hun verspreiding die in uitzonderlijke gevallen transoceanisch kan zijn.

De zaailing vormt een directe bron voor bosverjonging or areaaluitbreiding. Toch is er weinig geweten over de anatomie, functie en fysiologie van de zaailingen gedurende hun vroegste levensstadia, ook al bepalen deze stadia of ze het zullen overleven, en bepalen ze hun potentieel om jonge bomen te worden. In dit werk bestudeerde ik de structuur en functie van de langwerpige structuren van de Rhizophoraceae mangrovezaailingen gedurende drie opeenvolgende levensstadia: (1) ontwikkeling aan de boom, (2) hydrochore verspreiding, en (3) vestiging en groei door observaties *in situ* en *ex situ* en door histochemie, CT-scan en microCT-scan toepassingen.

Ik streefde ernaar (i) bij te dragen tot een holistisch begrip van de ecologische aangepastheid van levendbarende Rhizophoraceae mangrovezaailingen aan het intergetijdengebied, (ii) de fundamentele kennis betreffende mangrove autoecologie uit te breiden, en (iii) het voorkomen van het kenmerk 'levendbarendheid' in de stam Rhizophoraceae beter te begrijpen en daardoor ook licht te werpen op de veelzijdige functies in één en dezelfde, sterk aangepaste biologische structuur.