

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

Abrehet Kahsay Mehari

ter behaling van de graad van Doctor in Wetenschappen

Titel van het proefschrift:

Ecological State of Tropical Wetlands Under Different Human Disturbances (Lake Tana, Ethiopia)

Promotors:

Prof. dr. Iris Stiers (VUB)

Em. Prof. dr. Ludwig Triest (ULB)

Dr. Pieter Lemmens (KULeuven)

Dr. Ayalew Wondie (Bahir Dar University)

Prof. dr. Luc Leyns (VUB)

De verdediging heeft plaats op

Dinsdag 20 juni 2023 om 16:00u in D2.01
om Vrije Universiteit Brussel, Pleinlaan2, 1050

De verdediging kan ook online gevolgd worden via
(link beschikbaar op aanvraag)

Samenstelling van de jury

Prof. dr. Bram Vanschoenwinkel (VUB, voorzitter)

Prof. dr. Kristien Brans (VUB, secretaris)

Prof. dr. Dominique Maes (VUB)

Dr. Stijn Van Onsem (Vlaamse Milieumaatschappij)

Dr. Alain De Vocht (Universiteit Hasselt)

Curriculum vitae

Abrehet Kahsay (°1985) behaalde haar BSc-diploma in Visserij, Wetlands en Wildbeheer aan de Bahir Dar Universiteit (Ethiopië) in 2008 en haar MSc-diploma in Visserij en Wetlandsbeheer aan de Bahir Dar Universiteit in 2011. In 2018 kreeg ze een VLIR-IUC beurs voor haar doctoraatsstudie in het Ecologie en Biodiversiteitslaboratorium van de VUB en de Bahir Dar Universiteit van Ethiopië. Tijdens haar doctoraatsstudie publiceerde Abrehet twee peer-reviewed papers, als eerste auteur, in internationale tijdschriften. Ze nam deel aan nationale en internationale workshops en begeleidde MSc scripties. Ze gaf ook mondelinge presentaties op internationale conferenties. Haar onderzoeksgebied omvat wetland ecologie, remote sensing van wetlands, wetland herstel, kunstmatige wetlands.

Abstract van het doctoraatsonderzoek

Wetlands zijn 's werelds meest aangetaste ecosystemen geworden. Veranderingen in het landgebruik zijn geïdentificeerd als de belangrijkste oorzaken van veranderingen in wetlands wereldwijd. Momenteel zijn deze veranderingen in landgebruik vooral wijdverspreid in de tropen, gezien de economische ontwikkelingsdynamiek in deze regio's met vaak lage en middeninkomens. Als gevolg hiervan is wereldwijd meer dan de helft van alle gekende zoetwaterwetlands vernietigd en wordt verwacht dat er nog meer tropische wetlands zullen verdwijnen. Desondanks is er weinig informatie beschikbaar over de ecologische staat van de overgebleven wetlands, met name over tropische wetlands. In vergelijking met gematigde gebieden is ons begrip van de biodiversiteit van tropische wetlands slecht. Het gebrek aan een goed begrip van de ecologische staat van tropische wetlands beperkt ons vermogen om deze ecosystemen duurzaam te beheren en te behouden.

Deze studie is uitgevoerd om de ecologische toestand van tropische wetlands onder verschillende menselijke verstoringen beter te begrijpen (Tanameer, Ethiopië). We hebben geschat hoe de ruimtelijke verdeling en omvang van papyrusmoerassen in de regio van het Tanameer tussen 1985 en 2020 zijn veranderd. Deze studie toont aan dat de laatste 35 jaar de totale oppervlakte van papyrusmoerassen met 55% is afgenomen, voornamelijk door uitbreiding van de landbouw. Uit dit onderzoek bleek ook dat menselijke verstoringen op het niveau van de wetlands de troebelheid verhoogden, het waterpeil verlaagden en de soortenrijkdom van waterplanten en plankton verminderden. Meerdere wetlandtypes met onderscheidbare menselijke verstoringen en hydrologische omstandigheden in het gebied hebben verschillende samenstellingen van waterplanten- en planktongemeenschappen. In tegenstelling tot minder aangetaste papyrusmoerassen en lacustriene wetlands, die gedomineerd worden door zeggesoorten, worden sterk aangetaste wetlands in riviermondingen gedomineerd door grassoorten, éénjarige uitheemse onkruiden en hooglandsoorten. Er werd ook vastgesteld dat de fytoplanktongemeenschappen in wetlands aan riviermondingen gedomineerd werden door Bacillariophyta, terwijl Chlorophyta de lacustriene wetlands domineerden. De zoöplanktongemeenschap in wetlands rond het Tanameer wordt over het algemeen gedomineerd door rotiferen. In een mesokosmos experiment stimuleerde een matige begraaftedpte van het sediment echter *Cyperus papyrus*, de kensoort in de wetlands van het Tanameer. *Cyperus papyrus* vertoonde een groot potentieel voor de behandeling van stedelijk afvalwater in kunstmatige wetlands. Het beschermen van door *Cyperus papyrus* gedomineerde moerassen en (waar mogelijk) het hergroeien van sterk aangetaste wetlands met *Cyperus papyrus* zou dus een hoeksteen moeten zijn van de stroomgebiedbeheerstrategieën in het deelstroomgebied van het meer.