

HIPE

Menselijke impact op de ecosysteemgezondheid en de natuurlijke rijkdommen van het Edwardmeer

DUUR
15/12/2015 – 15/03/2020

BUDGET
997 897 €

PROJECT BESCHRIJVING

HIPE zal inzicht verschaffen in de oorzaken van de recente daling van de productiviteit in Lake Edward en de impact hiervan op een belangrijke lokale hulbron (visserij). HIPE wil nagaan of deze recente productiviteitsdaling het gevolg is van klimaatsveranderingen (neerslag), het verlies of fragmentatie van habitats, verlies aan biodiversiteit (stroperij), of overexploitatie (overbevissing). HIPE moet toelaten om de gevolgen van deze menselijke invloeden op het functioneren van het ecosysteem en de biodiversiteit beter te kwantificeren. Deze informatie is erg relevant voor beleidsmakers en beheerders betrokken bij het beheer van het Virunga Nationaal Park waartoe Lake Edward behoort. HIPE kan door deze kennisopbouw een belangrijke bijdrage leveren voor DRC Congo en Uganda om de doelstellingen van de Biological Diversity 2020 and de United Nations Sustainable Development Goals te halen.

Het Virunga Nationaal Park (ViNP) vormt een hotspot van biodiversiteit zowel regionaal als globaal. Het ViNP werd dan ook door de UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) als een **World Heritage Site** erkend in 1979, en wordt eveneens erkend om zijn ecologisch belang onder het UNESCO **Man in the Biosphere Programme (MAB)**. Lake Edward, dat deel uitmaakt van het ViNP, heeft een **Outstanding Universal Value** volgens UNESCO. Anderszijds is het ViNP door UNESCO ook aangeduid als een **World Heritage in Danger** sinds 1994. Bijgevolg is het duurzaam beheer en behoud van de biodiversiteit van het ViNP (inclusief Lake Edward) van uiterst belang, en dit op korte termijn.

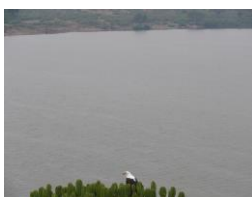
➤ Doelstellingen

De hoofddoelstelling van HIPE is het oorzakelijk verband na te gaan tussen recente omgevingsveranderingen en de drastische daling in de productiviteit van L. Edward, gebruik makend van innovatieve paleo-proxies gekoppeld aan een studie van het huidige functioneren van het meer. Het valideren van de verschillende bestaande hypothesen, gekoppeld met een beter begrip van het ecosysteem functioneren en een grondige inschatting van de socio-economische bijdrage die het levert, zal bijdragen tot het ontwikkelen van aangepaste beheersmaatregelen die de huidige en toekomstige druk kunnen matigen.

➤ Methodologie

HIPE is opgedeeld in 5 werkpakketten (WPs).

WP1 zal de veranderingen en de onderlinge drijfveren van veranderingen in ecosysteemfunctioneren tijdens het recente verleden (<100 jaar) onderzoeken op basis van analyses van sedimentcores, gearchiveerde bivalvenschelpen, en visstalen, gebruik makend van paleo-proxies. Dit moet toelaten om de recente veranderingen in de productiviteit van het meer te kwantificeren en het belang van de verschillende mogelijke oorzaken te achterhalen. De gebruikte paleo-proxies dienen geïnterpreteerd te worden op basis van kennis opgedaan in WP2 omtrent de huidige productiviteit en de koolstof- en nutriëntencyclus, gebaseerd op nieuwe terreinmetingen van biomassa en ecologische processen. Data uit WP2 zullen gebruikt worden om de biologie en ecologie van vissen te begrijpen, wat deel uitmaakt van WP3 naast het kwantificeren van de biodiversiteit van de visbestanden en een evaluatie van de impact van de huidige druk op hun biodiversiteit. WP4 zal de ecosysteemdiensten evalueren met de nadruk op de visserij. WP4 zal hiervoor recente data rond visvangst compileren, en zal visbestanden en –vangst modellen gebruiken makend van data uit WP1, WP2, en WP3. WP5 legt de nadruk op de integratie en coördinatie van de verschillende werkpakketten, en speelt een belangrijke rol in de disseminatie van de resultaten en opgebouwde kennis naar eindgebruikers toe.



HIPE

➤ Interactie tussen verschillende partners

Interactie tussen de verschillende partners voor het plannen en uitvoeren van de verschillende taken in dit project zal bestaan uit regelmatig telefonisch en e-mail contact en informele bijeenkomsten. Formele projectmeetings zullen jaarlijks worden gehouden, aansluitend met de meetings van het follow-up committee. ULG coördineert dit project en zal betrokken zijn bij de acquisitie van biogeochemische data rond het huidige functioneren van L. Edward in samenwerking met KU Leuven die hiernaast instaat voor stabiele isotopendata gerelateerd aan het werk rond het functioneren van L. Edward in het verleden. Het KMMA staat in voor het onderzoek naar de biodiversiteit en ecologie van vissen. ICNN en NaFIRRI zullen data rond visvangst verzamelen en een belangrijke bijdrage leveren in de evaluatie en het modelleren van ecosysteemdiensten in L. Edward.

➤ Link met Internationale Programma's

HIPE zal een bijdrage leveren aan de IPBES missie (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) en aan ecoSERVICES, die beide een beter begrip nastreven van de link tussen biodiversiteit en ecosysteemfunctioneren, ecosysteemgoederen en –diensten, hun effect op duurzaam beheer, menselijk welzijn en armoedebestrijding.

➤ Verwachte resultaten en/of producten

- Dataset rond de geochemie van recente en historische bivalven schelpen uit L. Edward.
- Dataset rond de biogeochemie van sedimenten uit L. Edward.
- Dataset rond de C, N, en H stabiele isotopenverhoudingen van gearcheiverde visspecimens uit L. Edward.
- Dataset rond de C stabiele isotopenverhoudingen van gearcheiverde nijlpaardspecimens uit de regio van L. Edward.
- Dataset rond het transport van koolstof en nutriënten vanuit het waterbekken naar L. Edward
- Dataset rond de abundantie en verspreiding van nijlpaarden in de regio van L. Edward.
- Dataset rond de stabiele isotopenverhoudingen van voedselwebcomponenten in L. Edward.
- Inventaris van vissen uit staalnamecampagnes.
- Dataset rond visvangst en visvangst inspanning voor 1956-2017 in L. Edward
- Ecosysteem-gebaseerd visserijmodel voor L. Edward
- Dataset rond de socio-economische evaluatie van de visserij in L. Edward.
- Ecosysteem-gebaseerd beheersplan



CONTACT INFORMATIE

Coördinator

Alberto BORGES

Université de Liège (ULg)
Chemical Oceanography Unit
alberto.borges@ulg.ac.be
<http://www.co2.ulg.ac.be/>

Partners

Steven BOUILLON

Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven)
Department of Earth & Environmental Sciences
steven.bouillon@ees.kuleuven.be
<http://ees.kuleuven.be>

Jos SNOEKS

Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA)
Ichthyology
jsnoeks@africamuseum.be
<http://ichthyology.africamuseum.be>

Emmanuel de MERODE

Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN)
Parc National des Virunga PNVI
edemerode@gorilla.cd
www.gorilla.cd

William OKELLO and Konstantine ODONGKARA

National Fisheries Resources Research Institute
wiokelo@yahoo.com
konskara@netscape.net
www.firi.go.ug

LINKS

Project webpagina:

<http://www.co2.ulg.ac.be/hipe/>

Ook terug te vinden op Research Gate:

<https://www.researchgate.net/project/HIPE-Human-impacts-on-ecosystem-health-and-resources-of-Lake-Edward>