

De Onderzoeksgroep  
**Fysische Geografie**

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

**Antoine DILLE**

ter behaling van de graad van Doctor in de Wetenschappen

Titel van het proefschrift:

Remote sensing van traag bewegende aardverschuivingen in de tropen:  
de invloed van natuurlijke en antropogene factoren

**Promotoren:**

**Dr. Olivier Dewitte** | Royal Museum for Central Africa

**Prof. Dr. Matthieu Kervyn** | Vrije Universiteit Brussel

**Dr. François Kervyn** | Royal Museum for Central Africa

De verdediging heeft plaats op

**Donderdag 25 Maart 2021 om 16:00u**

De verdediging kan via een livestream gevolgd worden op <https://bit.ly/3uYWNod>. Contacteer [antoine.dille@vub.be](mailto:antoine.dille@vub.be) voor meer informatie.

**Samenstelling van de jury:**

Prof. Dr. Frank Canters | VUB, Chairman

Prof. Dr. Benoît Smets | VUB & RMCA, Secretary

Prof. Dr. Veerle Vanacker | UCLouvain

Dr. Benedetta Dini | University of East Anglia

Prof. Dr. Jonathan Chan | VUB

**Curriculum vitae**

Antoine Dille voltooide een B.Sc. in Geografie aan de Université Libre de Bruxelles en een M.Sc. in Fysische Geografie aan de Vrije Universiteit Brussel en de KU Leuven.

In 2016 startte hij een doctoraatsonderzoeksproject met als doel een beter inzicht te krijgen in de factoren verantwoordelijk voor het ontstaan en de beweging van aardverschuivingen in tropische mileus. Dit werk, dat sterk gebaseerd is op remote sensing data, werd ondersteund door het BELSPO STEREO III-programma. Zijn resultaten hebben geleid tot verschillende publicaties in internationale peer-reviewed tijdschriften.

**Samenvatting van het doctoraatsonderzoek**

Traag bewegende aardverschuivingen zijn frequente fenomenen in berglandschappen, waar ze een sterke invloed hebben op sedimenttransport en de morfologie van de hellingen, maar waar ze ook het levensonderhoud van de lokale gemeenschappen ernstig kunnen aantasten. Ons incomplete kennis van de factoren die de dynamiek van aardverschuivingen beïnvloeden vormt een belangrijke bron van onzekerheid bij de inschatting van het gevaar dat ze vormen. Dit is vooral problematisch in tropische bergregio's waar de gevolgen van aardverschuivingen groot zijn en bovendien toenemen, en waar het gebrek aan nauwkeurige proceskarakterisering groot is. Het hoofddoel van dit doctoraatsonderzoek is te analyseren hoe tropische omgevingsfactoren (intense regenval, diepe verwerking van rotsen) en een groeiende menselijke voetafdruk op het landschap het ontstaan en de beweging van aardverschuivingen beïnvloeden.

Deze open onderzoeksvraag wordt aangepakt door middel van een onderzoek naar twee traag bewegende aardverschuivingen in de tropische omgeving van het Kivu Rift, in het oosten van de DR Congo. Door hun aanhoudende en langdurige mobiliteit laten deze uitzonderlijke natuurlijke laboratoria toe de dynamiek van onstabiele hellingen te bestuderen. Aan de hand van een combinatie van state-of-the-art remote sensing methoden, modellering en grondig veldonderzoek, levert dit werk belangrijke nieuwe inzichten in hoe de dynamieken van traag bewegende aardverschuivingen worden beïnvloed door natuurlijke en antropogene factoren.

Dit doctoraatsonderzoek biedt een zeldzame analyse van de oorzaken en mechanismen van traag bewegende aardverschuivingen in een klimaatregio waar nog te weinig onderzoek is verricht. De gedetailleerde analyses bieden nieuwe perspectieven in hoe de omstandigheden in tropische omgeving van invloed zijn op aardverschuivingen, en hoe veranderende landschapomstandigheden het ontstaan en de verplaatsing van aardverschuivingen in de toekomst kunnen beïnvloeden. Door het onderzoeken en blootleggen van deze verbanden draagt dit doctoraatsonderzoek bij tot een verbeterde evaluatie van het gevaar voor aardverschuivingen teneinde hun impact te beperken in het studiegebied, maar bij uitbreiding ook in de vele andere tropische regio's met vergelijkbare omgevingsfactoren en maatschappelijke contexten.