

# COBECORE

## Congo basin eco-climatological data recovery and valorisation

Contract - BR/175/A3/COBECORE

### Samenvatting

#### **Context**

Het regenwoud in het Congobekken, het op een na grootste ter wereld, beslaat meer dan 600 miljoen ha. Het bevat 66 Pg koolstof en is een aanhoudende koolstofput (0,34 Pg C jr<sup>-1</sup>). De Afrikaanse regenwouden dragen ook aanzienlijk bij tot het BBP via de bosbouwsector, waarbij de meeste buitenlandse export naar Europa gaat. Ondanks dit grote belang, blijft er veel onzekerheid omtrent de voorspellingen over de veerkracht van bossen onder verschillende uitdagende klimaatscenario's. Dit deels vanwege een gebrek aan lange termijn eco-klimatologische gegevens. Veel van de benodigde basisinformatie is nochtans beschikbaar in historische papieren archieven uit de koloniale periode, maar deze gegevens zijn praktisch ontoegankelijk voor hedendaags onderzoek dat veelal afhankelijk is van digitale toegang tot data.

#### **Doelstellingen**

Het COBECORE-project had tot doel de nulmetingen vast te stellen die nodig zijn voor (retrospectief) ecologisch en klimatologisch onderzoek op lange termijn door het recupereren en valoriseren van onontgonnen historische gegevens die tijdens de koloniale periode door Belgische wetenschappers in het Congobekken werden verzameld. Het project genereerde drie belangrijke gegevensstromen door de voltooiing van de vier doelstellingen:

- (1) recuperatie van historische klimaatgegevens voor het centrale Congobekken;
- (2) historische metingen van bosstructuur door digitalisering van luchtfoto's;
- (3) data extractie van bladkenmerken van oude herbarium specimens; en
- (4) data integratie en -verspreiding.

#### **Conclusies**

Door de ontwikkeling van een veelzijdige database heeft COBECORE bijgedragen aan de digitale toegankelijkheid van de analoge archieven van het Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge (INEAC), naast de extractie van eco-fysiologisch relevante plantenkenmerken uit historische herbarium exemplaren. Het COBECORE-project implementeerde state-of-the-art digitaliseringstechnieken, waaronder machine learning, burgerwetenschap (citizen science) en verschillende samenwerkingen op Europees niveau. Dit resulteerde in praktische inzichten voor toekomstige digitaliseringsprojecten, outreach voor middelbare scholen en publieke belangstelling, en tal van publicaties in wetenschappelijke A1-tijdschriften. De door COBECORE gedigitaliseerde gegevens blijven nieuwe onderzoeksmogelijkheden inspireren en zijn als dusdanig een waardevolle referentie voor hedendaags onderzoek.