

Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) en de Universiteit Gent werven aan

1 voltijds onderzoeker (m/v/x) voor het FED-tWIN-project CongoFORCE

CONTEXT

Deze functie kadert in het FED-tWIN-programma van het federaal wetenschapsbeleid, dat bedoeld is om expertise van een federale wetenschappelijke instelling en een Universiteit te combineren en wederzijds te versterken door de financiering van een langlopend onderzoeksproject. Het project CongoFORCE is een gezamenlijk initiatief van Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) en de Universiteit Gent. Prof. Joris Van Acker en de heer Hans Beeckman zijn de promotoren.

De titel van het onderzoeksprofiel is: *“Congo Basin forests in a changing environment”*.

Tropische bossen leveren een rijke diversiteit aan ecosysteemdiensten en dit zowel lokaal als globaal. Deze bossen staan onder toenemende druk. Er is grootschalige ontbossing en degradatie van intacte regenwouden. Recent zijn er ook rapporten over afsterven van bomen in het regenwoud, wellicht ten gevolge van klimaatsveranderingen. Het is essentieel om over lange termijn waarnemingen te beschikken met het oog op betrouwbare voorspellingen van het lot van tropische regenwouden in de 21^e eeuw.

De bedoeling van het CongoFORCE profiel is om inzichten te verwerven in de lange-termijn gevoeligheid en veerkracht van het tropische regenwoud. Daartoe wordt de milieuinformatie opgeslagen in verhout weefsel van levende bomen en houtskoolhorizonten in de bodem systematisch geanalyseerd. Het onderzoeksgebied is het Congo Bekken, het tweede grootste aaneengesloten regenwoud ter wereld dat een hoofdrol speelt in de globale biogeochemische en klimaatscycli.

De FED-tWIN onderzoeker zal zowel waarnemingen verrichten binnen een groeiseizoen (analyses van cambiale activiteit), binnen een decade (herhaalde diametermetingen in proefpercelen), binnen een eeuw (groeiringanalyse) als op schaal van millennia (onderzoek van houtskoolfragmenten uit de bodem).

Gedurende de eerste twee jaar zal een project opgezet worden in het Salonga Nationaal Park in de Democratische Republiek Congo.

De te begeven betrekking bestaat uit een halftijdse functie bij het KMMA en een halftijdse functie bij de Universiteit Gent. De kandidaat dient bereid te zijn beide halftijdse functies te bekleden en dient eveneens te solliciteren voor de beide functies. Enkel solliciteren voor één van beide halftijdse functies is niet mogelijk.

OVER DE UGENT

De Universiteit Gent is een van de belangrijkste onderwijs- en onderzoeksinstituten in de Lage Landen. Meer dan 9.000 medewerkers en 41.000 studenten maken dagelijks het motto "Durf Denken" waar. Kwaliteitsvol onderwijs, internationaal gewaardeerd onderzoek en een pluralistische maatschappelijke verantwoordelijkheid kenmerken de missie van de UGent.

De faculteit Bio-ingenieurswetenschappen van de Universiteit Gent behoort tot de Europese top wat betreft onderzoek rond de levende materie.

De Vakgroep Omgeving van de Universiteit Gent heeft als missie het uitvoeren van kwaliteitsvol onderzoek voor het doorgronden, waarderen, in kaart brengen en beheren van natuurlijke rijkdommen. Dit onderzoek behelst zowel het functioneren als het beheer van ongerepte en menselijk beïnvloede terrestrische ecosystemen wereldwijd en dit in een context van maatschappelijk relevante thema's zoals klimaatverandering, transitie naar duurzame voedselproductie, landdegradatie en het behoud van biodiversiteit. De klemtoon ligt daarbij op een geïntegreerd beheer van de biotische (planten, dieren) en abiotische (bodem, water) elementen voor levering van een brede waaier aan ecosysteemdiensten. Met hoogwaardige academische programma's wil de vakgroep zeer inzetbare bio-ingenieurs en andere Masters binnen het vakgebied 'beheer van natuurlijke rijkdommen' opleiden. De vakgroep participeert eveneens op significante wijze aan het huidige maatschappelijk debat over natuurlijke rijkdommen vanuit een onafhankelijk en kritisch wetenschappelijk-onderbouwd standpunt. Een leidmotief daarbij is het streven naar een duurzaam rentmeesterschap van 's werelds natuurlijk kapitaal. De onderzoeksgroep UGent-Woodlab (Laboratorium voor Houttechnologie) is actief binnen de bos- houtkolom met diverse onderzoeksthema's gaande van de levende boom tot het gebruik van hout en afgeleide materialen. Er wordt sterk ingezet op diverse aspecten van houtvorming op verschillende temporele schalen (van week tot millennium), onder andere gelinkt aan de bosdynamiek zowel in Europese context als in de (sub-)tropen. Het inschatten van houtkwaliteit en de variatie ervan evenals methodes om de kwaliteit te verhogen door innovatieve behandelingen en productietechnieken zijn ook deel van het portfolio van UGent-Woodlab. Vooral het gebruik van geavanceerde non-destructieve technologie, waaronder X-straaltomografie en hyperspectrale scanning, laat toe om baanbrekend onderzoek uit te voeren.

OVER HET KMMA

Het KMMA is een wereldcentrum voor onderzoek en de verspreiding van kennis inzake het verleden en heden van samenlevingen en natuurlijk milieus in Afrika met de nadruk op Midden-Afrika, om zo een beter begrip en meer interesse daaromtrent te creëren bij het grote publiek en de wetenschappelijke wereld en om door middel van samenwerkingsverbanden wezenlijk bij te dragen tot de duurzame ontwikkeling ervan. De kernopdrachten van deze op Afrika gerichte instelling bestaan dus in het verwerven en het beheren van collecties, het verrichten van wetenschappelijk onderzoek en de valorisatie van de resultaten hiervan, het verspreiden van kennis en het presenteren aan het grote publiek van een keuze uit haar collecties.

De dienst Houtbiologie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika streeft naar het begrijpen van de structuur en de functie van houtig plantenweefsel, meer in het bijzonder van bomen uit tropisch Afrika. De dienst draagt bij aan de kennis over boomfysiologie en bosecologie en levert aldus een wetenschappelijke ondersteuning van een beter gebruik van het bos en van het hout.

PLAATS VAN TEWERKSTELLING

- Het KMMA, dienst Houtbiologie: Leuvensesteenweg 13, 3080 Tervuren
- Universiteit Gent, vakgroep Omgeving, onderzoeksgroep Woodlab: Coupure Links 653, 9000 Gent

OPDRACHT

De onderzoeker heeft een opdracht van academisch onderwijs, wetenschappelijk onderzoek en wetenschappelijke dienstverlening.

De wetenschappelijke taak van deze positie is het uitvoeren van de doelstellingen zoals vastgelegd in het FED-tWIN-project CongoFORCE (*Congo Basin forests in a changing environment*). De hoofddoelstelling van dit FED-tWIN onderzoek is om ons begrip van de lange-termijn gevoeligheid van tropisch bos en de weerbaarheid tegen klimaatverandering te verbeteren door verschillende natuurlijke archieven van bosdynamiek (hout en fossiel houtskool) te vergelijken over verschillende tijdschalen. Het onderzoek focust op het Congobekken, dat 's werelds op een na grootste aaneengesloten gebied van regenwoud vertegenwoordigt en een belangrijke rol speelt in wereldwijde biogeochemische- en klimaatcycli, terwijl het grotendeels ondervertegenwoordigd is in lange-termijn studies vanwege een gebrek aan relevante, directe gegevens. De belangrijkste doelstelling is om op vier verschillende tijdschalen ons begrip van vroegere wisselwerkingen tussen klimaat, biodiversiteit en koolstof in het Congobekken te verbeteren. Om de vergelijking tussen de tijdschalen te vergemakkelijken, zal de dataset geografisch worden geïntegreerd door de activiteiten uit te voeren in een netwerk van permanente bosinventarisatiepercelen. Deze plots zijn afgebakende rechthoeken of vierkanten van gemiddeld één hectare, waarbij elke boom in kaart wordt gebracht, genummerd en herhaaldelijk wordt opgemeten volgens standaardprotocollen. De FED-tWIN-onderzoeker zal het netwerk van plots in het centrale Congobekken consolideren en uitbreiden en alle onderzoeksactiviteiten tot deze percelen beperken. De doelstellingen en methodologie per tijdsschaal omvatten:

- seizoenen: ontwarren van feedbacks tussen biogeochemische fluxen en bosdynamiek, door eddy covariantie CO₂ metingen en de N- en P-cycli te vergelijken met metingen van boomgroei;
- decennia: de impact analyseren van omgevingsveranderingen op koolstoffluxen en floristische samenstelling in de afgelopen decennia (jaren 1980-2020), met behulp van herhaalde metingen van de boomdiameter in de plots;
- eeuwen: het tijdstip bepalen van recente grote bosverstoringen door het schatten van leeftijdsverdelingen van lichtboomsoorten, met behulp van groeiringrecords;
- millennia: lange-termijn verschuivingen detecteren in soorten en functionele samenstelling, door koolstofdatering en identificatie van fossiele houtskoolfragmenten bemonsterd in bodemprofielen gegraven rond de percelen.

De FED-tWIN-onderzoeker zal een senior functie bekleden in de dienst Houtbiologie van het KMMA. Hij of zij zal actief bijdragen aan de hoofddoelstellingen van de dienst: (1) onderzoek naar

houtanatomie, boomfysiologie, dendrochronologie en vegetatiegeschiedenis; (2) beheer van het Tervuren xylarium en (3) maatschappelijke dienstverlening, inclusief *capacity building* en expertise in houtonderzoek. De belangrijkste focus van het onderzoek zal liggen op tropisch Afrika, maar de maatschappelijke dienstverlening is geografisch niet beperkt, aangezien het Tervuren xylarium, als de enige houtcollectie van de overheid in België, een wereldwijde focus heeft. Verder zullen onderzoeksmateriaal (houtachtige weefsels uit Centraal-Afrika) en resultaten relevant zijn voor een breed spectrum van andere wetenschappelijke diensten binnen het KMMA.

De FED-tWIN-onderzoeker actief binnen UGent-Woodlab zal synergetisch samenwerken met verschillende onderzoeksgroepen van de Universiteit Gent (Woodlab, ISOFYS, CAVElab, ForNaLab). Hij of zij zal bijdragen aan onderzoek en onderwijs. Zijn / haar belangrijkste taken zijn: (1) geavanceerde houtvisualisatie-apparatuur (X-stralendomografie) toepassen in zijn / haar wetenschappelijk onderzoek; (2) Afrikaanse bosdynamiek (gegevens verzameld tijdens CongoFORCE-activiteiten) koppelen aan biogeochemische cycli (gegevens o.a. gegenereerd door eddy covariantie metingen met de Fluxtower in Yangambi, DRC); (3) onderzoeksexpertise van gematigde bossen toepassen op Afrikaanse tropische bossen en (4) inputgegevens verstrekken en samenwerken rond het modelleren van tropische bosvegetatie. Ten slotte zal de FED-tWIN-onderzoeker via zijn / haar onderzoek worden betrokken bij het lesgeven en bij de (co-) supervisie van master- en PhD studenten.

PROFIEL

Kennis/ervaring

Kritische aspecten mbt kennis en ervaring:

1. U ben Doctor in de wetenschappen of bioingenieurswetenschappen.
2. Een uitstekend publicatie-trackrecord is vereist (*peer-reviewed* publicaties die gepubliceerd of aanvaard zijn).
3. Ervaring met terreinwerk als leider van een wetenschappelijk team (in Afrikaanse tropische bossen) is vereist.
4. Ervaring met het leiden van mensen in een uitdagende omgeving is vereist.
5. De capaciteit om te werken met strakke deadlines volgens een hoge standaard is vereist.
6. Technische competentie op het gebied van informatica (met name in databases en statistische analyses) / Ervaring met informatiebeheer, inclusief vertrouwdheid met het omgaan met grote en complexe datasets
7. Uitstekende interpersoonlijke en communicatieve vaardigheden en communicatievermogen in het Nederlands, Frans en Engels zijn vereist.

Positieve en wenselijke aspecten mbt kennis en ervaring:

1. Een doctoraat in Afrikaanse tropische bosecologie is vereist, inclusief floristisch of taxonomisch onderzoek in tropisch bos en het aantonen van veldkennis van Afrikaanse bosstructuur en -functie.
2. Postdoc onderzoekservaring van ten minste twee jaar is vereist, bij voorkeur in het buitenland.
3. PhD- en / of postdoconderzoek m.b.t. microscopische structuur van Afrikaans hout en houtskool.
4. PhD- en / of postdoconderzoek m.b.t. het reconstrueren van de geschiedenis van de Afrikaanse tropische vegetatie.
5. Ervaring met het begeleiden van master- en doctoraatsthesisen.
6. Ervaring met lesgeven.

Onderstaande aspecten mbt ervaring worden als zeer nuttige beschouwd:

Met betrekking tot veldwerk:

- uitgebreide ervaring met het organiseren en leiden van wetenschappelijke expedities in Centraal-Afrika, bij voorkeur Democratische Republiek Congo;

- ervaring met veldwerk in tropische regenwouden;
- goed onderlegd in respectvolle contacten met lokale wetenschappers en gemeenschappen.

Met betrekking tot houtbiologie:

- bekendheid met technieken van dendrochronologie;
- vertrouwdheid met houtanatomie;

Met betrekking tot dendrometrie en bosinventarisatie:

- bekendheid met technieken van dendrometrie, bosinventarisatie en meer specifiek de installatie en (her)opmeting van permanente bosinventarisatieplots;
- affiniteit met de (houtige) flora van het Congobekken;

Met betrekking tot identificatie van hout en houtskool:

- ervaring met microscopische analyse van secundair xyleem, inclusief houtskool;
- ervaring met het gebruik van grote wetenschappelijke referentiecollecties;
- ervaring met het beheer van grote databases;

Met betrekking tot analyse van wetenschappelijke gegevens:

- ervaring met R of andere statistische software;
- expertise in statistische verwerking van grote datasets;
- kennis van de internationale wetenschappelijke cultuur en deontologie, inclusief regels voor intellectuele eigendomsrechten en co-auteurschap van papers;
- database- en collectiebeheer;
- administratieve vaardigheden;
- budgetbeheer;
- rapportage;
- schrijven van wetenschappelijke artikelen (als hoofdauteur).

Vaardigheden/attitudes

U wordt verder verondersteld om:

1. Een aantoonbaar engagement voor onderzoek te hebben.
2. Onderzoeksdoelstellingen kunnen identificeren.
3. Initiatief te nemen bij het aanpakken van onderzoeksproblemen.
4. Onafhankelijk en zelfstandig te werken en onderzoeksfinanciering aan te trekken
5. Te publiceren in leidende en tijdschriften met hoge impact
6. Bij te dragen aan de onderzoeksreputatie van de onderzoekseenheden.

TOELATINGSVOORWAARDEN

- U bent houder van een diploma van doctor op proefschrift of van een diploma of certificaat dat als gelijkwaardig wordt erkend (artikel V.20 Codex Hoger Onderwijs).

Bij beoordeling van een buitenlands (niet-EU) diploma kan alsnog een gelijkwaardigheidsattest moeten worden aangevraagd bij NARIC; wij raden u aan – in voorkomend geval – de erkenningsprocedure bij NARIC zo spoedig als mogelijk op te starten. U dient uiterlijk op de datum van aanstelling over deze erkenning te beschikken.

- U beschikt over minstens twee jaar postdoctorale ervaring op 1 september 2020. De termijn van 2 jaar wordt bepaald op basis van de datum vermeld op het hierboven gevraagde diploma.
- Het doctoraat werd behaald maximaal 12 jaar voorafgaand aan de vooropgestelde uiterste indieningsdatum van de kandidaatsdossiers. Deze periode van 12 jaar wordt verlengd met één jaar voor elke afwezigheid door zwangerschap, ouderschaps- of adoptieverlof, alsook elke langdurige afwezigheid door ziekte van de kandidaat en/of langdurige afwezigheid door ziekte van een familielid uit de eerste graad.

AANSTELLINGSINFORMATIE

Een halftijdse arbeidsovereenkomst van onbepaalde duur (19 uur per week) bij het KMMA als werkleider SW2, in combinatie met een aanstelling aan de Universiteit Gent als deeltijds (10%) docent (voor de duur van 5 jaar, hernieuwbaar mits gunstige evaluatie) en een contract van onbepaalde tijd als deeltijds (40%) postdoctoraal onderzoeker.

De indiensttreding kan ten vroegste vanaf 1 september 2020.

AANBOD

Voordelen UGent

Het ZAP- loopbaanbeleid is gebaseerd op talentontwikkeling en groei, waarbij visieontwikkeling en strategie – zowel persoonlijk als op groepsniveau – centraal staan. UGent zet in op loopbaanbegeleiding en coaching van het ZAP-lid in de diverse fasen van de loopbaan. Meer info : [Meer info over de ZAP loopbaan](#)

De FED-tWIN onderzoeker kan rekenen op een aantal voordelen zoals een fietsvergoeding, terugbetaling abonnement openbaar vervoer woon-werkverkeer, kinderopvang, een ruim sportaanbod, ecocheques ... Een volledig overzicht van onze [personeelsvoordelen](#).

Voordelen KMMA

- Vergoeding voor het KMMA in weddeschaal SW21 (31.880,00 EUR – 48.350,00 EUR bruto niet geïndexeerd salaris). Voor de bepaling van de anciënniteit wordt rekening gehouden met al diensten gepresteerd in de publieke sector en als onderzoeker
- Een interessante vakantieregeling.
- Gratis woon-werkverkeer met het openbaar vervoer of fietsvergoeding.
- Een aangenaam werkkader in een dynamische werkomgeving.

GENDER EN DIVERSITEIT

De Universiteit Gent voert een gelijke kansenbeleid en moedigt iedereen aan te solliciteren. UGent streeft tevens naar een genderbalans waarbij ten hoogste 60% van de doctoraatshoudende leden van het academisch personeel van hetzelfde geslacht is. Kandidaturen van vrouwen zijn daarom bijzonder welkom. Zolang op het niveau van een betrokken wetenschapsgroep aan dit streefcijfer niet is voldaan, geeft het universiteitsbestuur voor betrekkingen binnen die wetenschapsgroep bij gelijke kwalificaties in beginsel voorrang aan de kandidaten van het ondervertegenwoordigde geslacht. Deze voorrang is niet automatisch en onvoorwaardelijk, daar bij de beoordeling steeds rekening moet worden gehouden met de persoonlijke situatie van elke kandidaat.

SELECTIEPROCEDURE

Na de uiterste inschrijvingsdatum worden de kandidaturen afzonderlijk door het KMMA en de UGent bekeken op ontvankelijkheid. De ontvankelijke kandidaturen worden afzonderlijk beoordeeld door de commissies van beide instellingen, waarna elke commissie een lijst opmaakt met 5 gepreselecteerde kandidaten. Na samenvoegen van de twee lijsten, worden de gepreselecteerde kandidaten uitgenodigd voor een interview met de leden van de selectiecommissie van het KMMA en de Universiteit Gent.

Hierna maakt de selectiecommissie een rangschikking op van de geschikte kandidaten en wordt binnen elke instelling de bestaande procedure gevolgd om de voorgedragen kandidaten aan te werven of te benoemen.

Kandidaten wordt gevraagd hun 5 academische verwezenlijkingen met de meeste impact verder toe te lichten. Zo kan de kandidaat naast wetenschappelijke publicaties, ook verdiensten voorleggen als kennisoverdracht door wetenschapsvulgarisatie, maatschappelijke valorisatie, public awareness, seminars of presentaties op conferenties. Deze competenties worden meegewogen in de beoordeling van de kandidaten.

De beoordeling van de gevraagde internationale mobiliteit is breed en gebeurt mede vanuit genderperspectief waarbij naast lange verblijven in het buitenland ook andere vormen van internationalisering worden in rekening gebracht.

Zwangerschapsverlof, langdurig ziekteverlof, ouderschapsverlof, zorgverlof of andere afwezigheden worden in rekening gebracht bij het beoordelen van de beschikbare tijd voor het realiseren van wetenschappelijke output.

SOLLICITEREN

Solliciteren kan via een E-mail naar Hr-rh@africamuseum met referentie S/FED-tWIN Congoforce, uiterlijk tot 15 maart 2020 middernacht. We aanvaarden geen laattijdige sollicitaties.

Volgende documenten dient u toe te voegen aan uw sollicitatie:

- Cv
- Motivatiebrief
- Diploma: de afschriften van het PhD diploma. Als u een buitenlands diploma bezit in een andere taal dan onze landstalen (Nederlands, Frans of Duits) of het Engels, dient u een voor eensluidende vertaling bij te voegen in één van bovengenoemde talen.
- Gelijkwaardigheidsattest: enkel indien u uw diploma buiten de Europese Unie behaalde: een gelijkwaardigheidsattest van NARIC (indien reeds in uw bezit)

MEER INFORMATIE

Voor bijkomende informatie over het project en de te begeven functie kan u contact opnemen met de promotoren: Prof. Joris Van Acker (joris.vanacker@ugent.be) en de heer Hans Beeckman (hans.beeckman@africamuseum.be).

Voor bijkomende informatie over de selectieprocedure kan u contact opnemen met: An Spegelaere (An.Spegelaere@africamuseum.be) van het KMMA of de afdeling Werving en Selectie van de UGent (selecties@UGent.be).