

De **Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB)** en de **Vrije Universiteit van Brussel (VUB)**

werven samen

een **lange termijn senior wetenschapper** aan

om te werken aan de **ontwikkeling van het Earth Climate Observatory (ECO) ruimtemissieconcept** voor de meting van de meest essentiële van alle klimaatvariabelen (ECV's): de **Energie-onbalans van de Aarde (EEI)**. Het concept van de ECO-ruimtemissie werd recent aanvaard voor Faze 0 studie door de **Europese Ruimtevaartorganisatie (ESA)** als een **kandidaat Earth Explorer 12-missie**. ECO werd voorgesteld door een Europees consortium - onder leiding van de KSB - met leden uit België, Zweden, Frankrijk, het VK, Duitsland en Zwitserland.

Van de succesvolle kandidaat wordt verwacht dat hij/zij voltijds werkt aan de verhoging van het niveau van **wetenschappelijke vooruitgang (Scientific Readiness Level = SRL)**, om bij te dragen aan de selectie van de ECO Earth Explorer ruimtemissie voor fase B implementatie. Van de succesvolle kandidaat wordt verwacht dat hij/zij **master- en PhD-studenten begeleidt** en **PhD-studenten aantrekt**, om zo een **gezamenlijke KSB-VUB onderzoeksgroep rond de ECO ruimtemissie te creëren**.

De **financiering** voor de lange termijn senior wetenschapper is **gegarandeerd voor de eerste 5 jaar**, in de context van het FED-tWIN programma, gefinancierd door het **Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo)**, en opent het **perspectief van een lange termijn carrière** in geval van goede prestaties volgens op voorhand vastgelegde criteria (Key Performance Indicators = KPIs). De voltijdse functie bestaat uit een halftijdse functie aan de KSB, gecombineerd met een halftijdse functie aan de VUB. Aan de VUB zal de senior wetenschapper bij positieve evaluatie na 5 jaar een aanstelling als **10% professor (ZAP)** krijgen, wat **uitzicht biedt op een academische carrière op lange termijn**. In deze context kan de FED-TWIN onderzoeker reeds in de eerste 5 jaar een **beperkte onderwijsopdracht** toegewezen krijgen.

Het specifieke FEDt-WIN onderzoeksprofiel Prf-2022-010\_ECO 'Earth Climate Observatory, bouwt verder op een gezamenlijk KSB-VUB doctoraatsonderzoek dat werd afgesloten in 2022. Voor de lange termijn postdoctorale FED-tWIN samenwerking, stellen we voor om specifieke innovatieve radiometrie ruimte-instrumenten verder te ontwikkelen die zowel de straling van de Aarde als van de Zon kunnen meten met verhoogde nauwkeurigheid en stabiliteit, dankzij een differentiële Zon-Aarde meting.

De verwachte startdatum van de aanstelling is **15 December 2024**.

Kandidaten moeten **gepromoveerd** zijn in de **wetenschappen** of in de **ingenieurswetenschappen**, of beschikken over een diploma of certificaat dat als gelijkwaardig wordt erkend, behaald **niet langer dan 12 jaar** vóór de vooraf bepaalde datum van indiening van hun kandidatuur. Deze periode wordt met 1 jaar verlengd voor elke afwezigheid wegens zwangerschap, ouderschaps- of adoptieverlof, alsook voor elke langdurige afwezigheid wegens ziekte van de kandidaat zelf en/of een eerstegraads familielid.

Bij het beoordelen van een niet-Benelux diploma moet een gelijkwaardigheidsverklaring worden aangevraagd bij het NARIC, zie <https://www.naricvlaanderen.be/en/recognitions/recognition-of-foreign->

qualifications. Wij adviseren de kandidaat, indien van toepassing, zo snel mogelijk de erkenningsprocedure bij NARIC te starten.

Daarnaast heeft de kandidaat idealiter

- **wetenschappelijk onderzoek op hoog niveau** uitgevoerd, zoals gestaafd door **publicaties in peer-reviewed internationale tijdschriften**
- ervaring met, of ten minste interesse in **optica, elektronica en/of gegevensverwerking**
- **programmeerervaring**, bij voorkeur in C++
- de **motivatie** om een **langetermijncarrière** te starten door te werken aan een ruimteproject in verband met klimaatverandering

Worden aanbevolen:

- aantoonbare **ervaring met het verwerven van externe financiering** voor onderzoeks- of innovatieprojecten
- ervaring met **teledetectie per satelliet, optische instrumenten in de ruimte en/of geofysische gegevensverwerking**
- ervaring met **ruimtevaartprojecten**
- ervaring met het werken in een **internationaal onderzoek consortium**
- ervaring met **lesgeven op universitair niveau** en met het **begeleiden van studenten** op master- en doctoraatsniveau

### Solliciteren

Is dit de baan waar je van droomt?

Stel je dan kandidaat, **ten laatste op 26-05-2024**, simultaan via email aan beide promotoren [steven.dewitte@oma.be](mailto:steven.dewitte@oma.be) en [francis.berghmans@vub.be](mailto:francis.berghmans@vub.be), en [via jobs.vub.be](https://jobs.vub.be), en laadt volgende documenten op:

- een **CV met een volledige lijst van publicaties** en andere elementen die relevant zijn voor de bovenstaande functieomschrijving.
- een **uitgebreide motivatiebrief** (max. 4 A4 paginas) met persoonlijke motivatie, visie op toekomstig onderzoek, ontwikkeling van een ESA Earth Explorer ruimtemissie, begeleiding van master- en doctoraatsstudenten, financiering van doctoraatsstudenten, kennismaking met de KSB en de VUB, eerste ideeën over de oprichting van een gezamenlijke onderzoeksgroep, onderwijs.
- een **kopie van de relevante diploma's** (master en doctoraat)

### Over de KSB

De **Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB)** - zie <https://www.astro.oma.be/en/> - werd opgericht in 1826, vóór de onafhankelijkheid van België. Het is een **Federale Wetenschappelijke Instelling (FWI)** die deel uitmaakt van het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo). Onderzoekers van de KSB bestuderen de planeet Aarde, de zon en andere objecten in het nabije en verre heelal, met een **sterke focus op ruimtemissies**. Tot de wetenschappelijke disciplines van de KSB behoren astronomie, planetologie, geofysica, seismologie, ruimtegeodesie en zonnephysica. Hiervoor werkt het ROB samen met talrijke internationale centra.

Op de KSB zal de ECO FED-tWIN onderzoeker werken in het Operationeel Directoraat (OD) "Zonnephysica en ruimteweer" - zie <https://www.sidc.be/>. Deze OD heeft ongeveer 50 personeelsleden in voltijdsequivalenten en heeft **toegepaste onderzoeksactiviteiten** rond zonneobservatie vanaf de aarde, onder andere via het werelddatacentrum voor zonnevlekkenobservatie op lange termijn, via de **ruimtemissies** Proba 2, EU1 op Solar Orbiter en Proba 3, en via ruimteweediensten die opereren onder de paraplu van de Europese Ruimtevaartorganisatie (ESA) en de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie (ICAO).

Bij de KSB vindt de aanstelling van 50% plaats op SW2-niveau (senior onderzoeker) met een contract van onbepaalde duur.

### Over de VUB

Al 50 jaar staat de **Vrije Universiteit Brussel (VUB)** - zie <https://www.vub.be/en> - voor vrijheid, gelijkheid en verbondenheid. Deze waarden zijn sterk aanwezig op onze campussen, zowel bij onze studenten als bij onze medewerkers. Aan de VUB vind je een diverse verzameling persoonlijkheden: pure vernieuwers, maar vooral mensen die 100% hun authentieke zelf zijn. Met zo'n 3.500 medewerkers zijn we de grootste Vlaamstalige werkgever in Brussel, een internationale stad waarmee we maar al te graag verbonden zijn en waarrond onze vier campussen zich bevinden. Ons onderwijs en onderzoek zijn gebaseerd op de principes van vrij onderzoek met het oog op menselijke vooruitgang.

De gastonderzoeksgroep aan de VUB is "**Brussels Photonics**" (**B-PHOT**) - zie <https://www.b-phot.org/> -, onderdeel van het Departement Toegepaste Fysica en Fotonica (TONA) van de Faculteit Ingenieurswetenschappen. De kernactiviteiten van deze onderzoeksgroep zijn gegroepeerd rond "**fotonica**" - **de wetenschap en technologie van licht** - wat een essentiële digitale technologie van de 21ste eeuw is en de sleuteltechnologie die de unieke eigenschappen van licht gebruikt voor vreedzame doeleinden. B-PHOT heeft een uniek onderzoeks- en innovatiecentrum op de Fotonica Campus Gooik van de VUB. B-PHOT verenigt een kritische massa van 70 hoogopgeleide onderzoekers en technologie-experts, die onderzoek, innovatie en STEM-onderwijs aanbieden en fotonica verbinden met andere wetenschappelijke en ingenieursdisciplines. B-PHOT pakt huidige en toekomstige wereldwijde uitdagingen in verschillende sectoren aan dankzij fotonica: klimaat, biomedische engineering, industrie 4.0, "agrifood", informatie en communicatie, mobiliteit, duurzaamheid en slimme steden.

De administratieve taal van de VUB is het Nederlands. Bij onvoldoende kennis van het Nederlands biedt de VUB een inburgeringscursus aan. Na maximaal vijf jaar moet een lid van het academisch personeel aantonen dat hij/zij de bestuurstaal voldoende beheerst (ERK-niveau B2). Raadpleeg voor een volledig overzicht de volledige taalregeling op <https://jobs.vub.be/content/Regulations-concerning-language-proficiency/>.

Aan de VUB wordt de kandidaat aangesteld als 40% postdoctoraal onderzoeker met een contract van onbepaalde duur, en 10% ZAP-docent (barema 600) met een tijdelijke aanstelling. voor een periode van vijf jaar, hernieuwbaar na positieve evaluatie.

### Meer informatie

De huidige stand van zaken van het ECO-ruimtemissieconcept wordt beschreven in de artikelen

<https://www.mdpi.com/2072-4292/12/3/425>

<https://www.mdpi.com/2072-4292/12/16/2556>

<https://www.mdpi.com/1424-8220/21/13/4444>

<https://www.mdpi.com/2072-4292/15/23/5487>

Informatie over het ESA Earth Explorer programma is te vinden op <https://earth.esa.int/eogateway/missions/earth-explorers>

Informatie over de ECO selectie voor Faze 0 vind je op

[https://www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/FutureEO/Preparing\\_for\\_tomorrow/ESA\\_selects\\_four\\_new\\_Earth\\_Explorer\\_mission\\_ideas](https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/FutureEO/Preparing_for_tomorrow/ESA_selects_four_new_Earth_Explorer_mission_ideas)

<https://missionadvice.esa.int/ee12-mission-advisory-groups/>

Informatie over het Belspo FEDt-WIN programma vind je op [https://www.belspo.be/belspo/FED-tWIN/index\\_en.stm](https://www.belspo.be/belspo/FED-tWIN/index_en.stm)

Heb je nog vragen over de jobinhoud? Contacteer Steven Dewitte en/of Francis Berghmans via [steven.dewitte@oma.be](mailto:steven.dewitte@oma.be) - [francis.berghmans@vub.be](mailto:francis.berghmans@vub.be).