



VACATURE AANBOD

Seismoloog voor een contractonderzoeksopdracht van lange duur aan de Koninklijke Sterrenwacht van België

De Operationele Directie (OD) "Seismologie-Gravimetrie" van de Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB) is op zoek naar een ervaren seismoloog om haar team te versterken op het gebied van intraplaat- en geïnduceerde seismiciteit, en om haar taken en opdrachten mee te helpen realiseren. De onderzoeksthema's van de OD bestaan uit het bewaren, bestuderen en ontwikkelen van kennis in seismologie, gericht op de studie van aardbevingen in België en in de wereld. De OD is ook verantwoordelijk voor gravimetrie, dat zich richt op temporele variaties in de zwaartekracht.

Hoewel aardbevingen binnen tektonische platen minder voorkomend en lager in magnitude zijn dan langs plaatranden, vormen ze toch een grote bedreiging als gevolg van het gebrek aan voorbereiding van gemeenschappen in deze regio's. Inzicht in dergelijke intraplaat-seismische activiteit - met inbegrip van door de mens veroorzaakte aardbevingen - en de beperking van deze bedreiging, is een grote uitdaging voor dichtbevolkte en geïndustrialiseerde gebieden. We moeten ons wetenschappelijk inzicht in de oorzaken van intraplaat-aardbevingen, de risico's ervan en de mogelijke bestrijdingsmethoden van hun risico verbeteren. Bovendien willen we ons inzicht in de mechanica van breukbeweging en van de eigenschappen van de aardkorst verbeteren, wat zou kunnen worden vergemakkelijkt door waarnemingen van door de mens geïnduceerde seismiciteit.

De kandidaat zal vroegere en huidige aardbevingen in België en in het buitenland bestuderen aan de hand van observationele seismologische methoden toegepast op historische, instrumentele en macroseismische gegevens, maar ook aan de hand van innovatieve geofysische methoden om de aardkorst in beeld te brengen. Dit onderzoek zal belangrijke vragen beantwoorden: Welke geologische en geomechanische factoren beïnvloeden natuurlijke en geïnduceerde seismiciteit? Is het mogelijk geïnduceerde seismische risico's bij industriële activiteiten te voorspellen? Hoe beïnvloedt geïnduceerde seismiciteit de natuurlijke seismische dreiging? Hoe kan geïnduceerde seismiciteit worden voorkomen of beperkt? Hoe kunnen waarnemingen van natuurlijke en geïnduceerde seismiciteit worden gebruikt om verborgen breuken op te sporen en ons inzicht in de mechanica van breukbeweging en in de spanningstoestand op grotere diepte te verbeteren?

De succesvolle kandidaat moet in staat zijn een substantiële bijdrage te leveren aan de activiteiten van de OD Seismologie-Gravimetrie in de volgende domeinen:

- Oorzaak van intraplaat-seismische activiteit in Europa: dit omvat natuurlijke, antropogene en eventueel door het klimaat veroorzaakte seismiciteit;
- Toepassing en/of ontwikkeling van innovatieve geofysische methoden om de diepe aardkorst in beeld te brengen en de structuur, spanningstoestand en dynamiek ervan te bestuderen;
- Het uitvoeren van seismische metingen, zowel routinematig als bij urgentie.

WIJ ZIJN OP ZOEK NAAR

De kandidaat moet een doctoraat behaald hebben in de natuurkunde, wiskunde, geofysica, geologie, ingenieursgeologie of gelijkwaardig. De kandidaat moet vloeiend Engels spreken en schrijven.

De volgende vaardigheden zullen als troeven worden beschouwd:

- Kennis van seismologie, in het bijzonder lokalisering en seismische bronprocessen;
- Kennis van geïnduceerde aardbevingen, veroorzaakt door geothermische exploratie/exploitatie, veranderingen van het waterpeil in oppervlakte-reservoirs of mijnbouwactiviteiten, enz.;
- Vertrouwdheid met geofysische methoden om de diepe aardkorst in beeld te brengen;
- Ervaring in data mining voor gegevensanalyse;
- Kennis van Frans, Nederlands of Duits;
- Met de media kunnen communiceren (journalisten, sociale netwerken).

Van de kandidaat wordt verwacht dat hij/zij deel uitmaakt van de Seismologie-Gravimetrie afdeling van de KSB, zelfstandig kan werken en onderzoeksprojecten en operationele activiteiten kan uitvoeren.

De kandidaat zal veldopdrachten uitvoeren in België en in het buitenland. Daarvoor is een rijbewijs B vereist.

HOE TE SOLLICITEREN

- De kandida(a)t(e) dient ten laatste op **31 augustus 2022** een CV en een begeleidende motivatiebrief te sturen naar michel.vancamp@seismology.be, met een kopie naar hrrob@oma.be.
- De kandida(a)t(e) moet aantonen dat hij/zij in het verleden in de gewenste domeinen actief is geweest.
- De kandida(a)t(e) moet een actieplan indienen waarin hij/zij aangeeft welke lopende projecten hij/zij bij de KSB kan indienen en welke nieuwe domeinen hij/zij wil bestrijken om aan de vereisten van deze vijfjarige functie te voldoen (maximaal 5 bladzijden).
- De kandida(a)t(e) dient minstens één aanbevelingsbrief voor te leggen, samen met de namen van 2 andere referentiepersonen die gecontacteerd kunnen worden.

Deze functie biedt een vast contract met een startbudget dat ongeveer 5 jaar salaris zal dekken. Door dit startbudget aan te vullen met extra middelen via de indiening en aanvaarding van onderzoeksprojecten, kan de kandidaat de positie verlengen.

Stardatum: 2 januari 2023.