

# Jobaanbieding

DE KONINKLIJKE STERRENWACHT VAN BELGIË ZOEKT  
EEN WETENSCHAPPELIJKE MEDEWERKER ERVAREN IN SITE KARAKTERISERING

## EPOS-BE wetenschappelijk medewerker ervaren in site karakterisering

De afdeling Seismologie-Gravimetrie van de Koninklijke Sterrenwacht van België is op zoek naar een dynamisch onderzoeker in het begin van zijn/haar carrière voor het seismologische luik van het BELSPO EPOS-BE project. De vacante positie is geopend voor één jaar (+ hernieuwbaar) en dit op postdoctoraal niveau, maar kandidaten die kunnen aantonen dat ze voldoende kennis hebben in onderstaande vereisten, komen eveneens in aanmerking (vb. Ingenieurs).

### Achtergrond

De bestaande seismische en accelerometrische infrastructuur van de KSB moet in EPOS worden geïntegreerd zodat de internationale seismologische onderzoeksgemeenschap open toegang kan krijgen tot de data gemeten door het BE seismisch netwerk. Het BELSPO EPOS-BE project heeft als doel:

- Het vervangen van korte-periode seismische stationen door nieuwe breedband seismometers op essentiële locaties in België;
- Het uitvoeren van een volledige site-karakterisering van geselecteerde seismische stations van het Belgische seismische netwerk, met als prioriteit de breedband- en accelerometrische stations.

## Functie

De kandidaat is verantwoordelijk voor de site karakterisering van de locaties waar netwerkstations zijn geïnstalleerd en zal hierbij geholpen worden door het vast wetenschappelijk personeel en technici van de afdeling. Specifieke taken die voor elke site dienen worden verricht kunnen als volgt worden samengevat:

- Verzamelen van alle beschikbare bestaande data (geologie, geomorfologie, topografie, geotechnische informatie, bodemklassen, enz.)
- Het uitvoeren van veldonderzoek om volgende gegevens te verzamelen:
  - H/V spectraalverhouding (HVSR) van omgevingsruis
  - Het meten van oppervlaktegolven d.m.v. passief-seismische netwerkmetingen
  - Indien nodig, dient deze informatie worden aangevuld met actieve seismiek, elektrische weerstandstomografie of andere niet-invasieve geofysische methoden.
- Essentiële parameters die berekend dienen te worden:
  - golfveldpolarisatie
  - resonantiefrequentie
  - Rayleigh ellipticiteit
  - Love en Rayleigh dispersiecurves
  - een diepte profiel van de schuifgolfsnelheid (Vs)
- Tenslotte dienen voor elk station een informatiefiche worden opgesteld met:
  - een 1D snelheidsmodel door inversie van de dispersiecurves;
  - een berekening van de Vs30 and Vs tot op het vast gesteente;
  - frequentie-afhankelijke polarisaties, waarbij de invloed van topografische of lokale geologische effecten wordt geëvalueerd.

Als eindproject moet een evaluatie van de site-effecten worden uitgevoerd met behulp van aardbevingsgegevens. Dit zal toelaten de instrumentele gegevens beter te corrigeren en geschikte GMPE's te selecteren. Deze laatste taak zal worden uitgevoerd in samenwerking met het vaste wetenschappelijk personeel van de afdeling. De verkregen informatiefiches zullen worden geïmplementeerd in Europese databanken (bv. SERA-seismology, ORFEUS).

## Competentieprofiel

Om de EPOS-BE doeleinden te behalen, moet de kandidaat:

- onafhankelijk, gemotiveerd, en geschikt zijn om samen met collega's en technici om veldonderzoek te organiseren en te leiden;
- beschikken over veldervaring in de bovengenoemde onderzoekstechnieken, met nadruk op netwerktechnieken
- een uitgebreide kennis hebben van de verwerking, inversie en interpretatie van HVSR en seismische netwerkgegevens, met behulp van Geopsy of gelijkwaardige software.
- vaardigheid kunnen aantonen in het opstellen van wetenschappelijke rapporten en het naleven van deadlines
- in het bezit zijn van een rijbewijs (B)
- kennis kunnen tonen of bereid zijn om een basiskennis Frans en/of Nederlands te leren

## Bijkomende vaardigheden

- bekwaamheid in Python en in Obspy.

## Kandidaturen / informatie

- Kandidaturen naar Michel Van Camp ([mvc@oma.be](mailto:mvc@oma.be), + 32 2 373 02 65)
- Kandidaturen welkom tot en met **31 mei 2019**
- Belgisch Seismisch Netwerk: <http://seismology.be>
- KSB: <http://observatoire.be>
- Wonen in België: <https://www.expatica.com/be/about/basics/introduction-to-living-in-belgium-469849/>

