

---

VRIJE UNIVERSITEIT

# The Geodesic Deviation Method and Extreme Mass-Ratio Systems

Theoretical methods and application to the calculation of gravitational waves

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van de graad Doctor aan  
de Vrije Universiteit Amsterdam,  
op gezag van de rector magnificus  
prof.dr. L.M. Bouter,  
in het openbaar te verdedigen  
ten overstaan van de promotiecommissie  
van de faculteit der Exacte Wetenschappen  
op donderdag 15 december 2011 om 09.45 uur  
in het auditorium van de universiteit,  
De Boelelaan 1105

door

Gideon Koekoek

geboren te Amsterdam