

VRIJE UNIVERSITEIT

**Trace elements in a tropical coastal lagoon in Brazil receiving  
effluents from iron-ore mining and processing**

Integrated field studies on environmental levels, bioavailability,  
biological exposure, and effects

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 Aard- en Levenswetenschappen  
op dinsdag 20 november 2012 om 15.45 uur  
in de aula van de universiteit,  
De Boelelaan 1105

door

Adriana Alves Pereira Wilken

geboren te Belo Horizonte, Brazilië

promotoren:

prof.dr. A. Brouwer

prof.dr. W. Salomons

copromotoren:

dr. A.G.M. van Hattum

prof.dr. J. de Boer