

# VU Research Portal

## The added value of contextual information in natural areas

Simao Da Graca Dias, E.

2007

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

Simao Da Graca Dias, E. (2007). *The added value of contextual information in natural areas: Measuring impacts of mobile environmental information*. Vrije Universiteit.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

THE ADDED VALUE OF  
CONTEXTUAL INFORMATION IN  
NATURAL AREAS

*Measuring impacts of  
mobile environmental information*

Amsterdam, December 2007

ISBN: 978-90-8659-173-2

Copyright © Eduardo Simão Dias

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print or photo print, microfilm or any other means, without written permission by the author.

This research was financially supported by the Portuguese National Science Foundation (FCT/MCT) under the PhD grant SFRH/BD/12758/2003.

VRIJE UNIVERSITEIT

THE ADDED VALUE OF  
CONTEXTUAL INFORMATION IN  
NATURAL AREAS

*Measuring impacts of  
mobile environmental information*

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 Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde  
op woensdag 12 december 2007 om 15.45 uur  
in de aula van de universiteit,  
De Boelelaan 1105

door

Eduardo Simão da Graça Dias

geboren te Portalegre, Portugal

promotoren: prof. dr. H.J. Scholten  
prof. dr. P. Rietveld  
copromotoren: prof. dr. A. Câmara  
dr. E. Beinat

# DE TOEGEVOEGDE WAARDE VAN CONTEXTUELE INFORMATIE IN NATUURGEBIEDEN

*Het effect meten van  
mobiele informatie over de natuurlijke omgeving*

## **Samenvatting**

In de afgelopen decennia is er veel veranderd in het gebruik van natuurgebieden, was recreatie voorheen minimaal, tegenwoordig is er een explosie aan toeristische activiteiten in de natuur. Deze verandering heeft een enorme invloed op de natuurgebieden. De zware belasting op de natuur heeft meer te maken met het gedrag van de bezoeker en met het onvoldoende managen van deze groep, dan met het absolute aantal bezoekers in een natuurgebied. Goed management, gebaseerd op de juiste informatie, kan de negatieve effecten op de natuur verminderen en profijt halen uit het aantal bezoekers. Naast het belang van beschermd gebied, hebben de meeste natuur gebieden als doel dat ze leerzaam moeten zijn en recreatie moeten kunnen bieden.

Dit proefschrift beschrijft het gebruik van Informatie Technologie, in het bijzonder dat van mobiele “*context-aware*” informatie systemen, om de informatievoorziening over de natuurgebieden te verbeteren voor de bezoekers. De aannames zijn (1) door het introduceren en verbeteren van informatie over het gebied, wordt het gedrag van bezoekers milieuvriendelijker. Tegelijk (2) krijgt de beheerder van het gebied een beter inzicht waar de bezoeker zich bevindt en hoe de bezoeker zich gedraagt.

WebPark, een onderzoeks en ontwikkelings project, heeft een systeem ontwikkeld om informatie te kunnen leveren over specifieke omgevingen. Met behulp van draadloze technologie (de Smartphone of PDA) kan een bezoeker informatie krijgen over de flora en fauna in de omgeving waar die zich op dat moment bevindt, alsmede over routes, hotels en restaurants in de buurt. Twee proeven met dit systeem zijn gehouden in het Nationaal Park Duinen van Texel (in Nederland) en het Nationaal Park in Zwitserland.

Het gebruik van Mobiele Informatie Diensten kan bezoekers helpen om bewuster te worden van de natuur, waardoor hun gedrag verbeterd wordt. Het wetenschappelijk zwaartepunt van dit onderzoek ligt in de evaluatiefase. In de evaluatie zijn verschillende methoden ontwikkeld om de toegevoegde waarde van de mobiele informatie diensten voor de bezoeker te meten. Om de toegevoegde waarde te kunnen

meten werden bezoekers op verschillende manieren van informatie voorzien. Groep 1 kreeg geen informatie over de omgeving, dit was de controle groep. Groep 2 kreeg conventionele informatie in de vorm van een papieren folder. Groep 3 kreeg informatie, door middel van een digitaal apparaat dat in de hand kon worden meegenomen. Groep 4 kreeg “*context-aware*” informatie, dat wil zeggen hetzelfde digitale apparaat als groep 3, maar de geleverde informatie is gebaseerd op de locatie van de bezoeker. Meer dan 400 bezoekers van het Nationaal Park Duinen van Texel deden mee met dit onderzoek en de resultaten geven weer dat er significant verschil zit in gedrag en waardering van de natuur tussen de verschillende groepen.

Het empirisch onderzoek stelde velerlei effecten vast, betrekking hebbend op (a) Geografische wetenschap; het ruimtelijke gedrag van de bezoekers, (b) Omgevingspsychologie; de waardering van de natuur door haar bezoekers, (c) Economische wetenschappen; het meten van de waarde van de geleverde informatie voor de bezoekers en (d) Informatiekunde; de acceptatie van de technologie door de bezoekers. De gebruikte methoden geven goed weer hoe het “*context-aware*” informatie systeem een hoge waardering krijgt van de bezoekers en een positieve invloed heeft op hun gedrag.