

GEOLOGICA ULTRAIECTINA

Mededelingen van de
Faculteit Aardwetenschappen
Universiteit Utrecht

No. 206

**The effect of small-scale heterogeneity
on the propagation of waves**

with application to forward modeling and
inversion in global surface wave tomography

Jesper Spetzler

Promotor : Prof. Dr R. K. Snieder
Institute of Earth Sciences
Utrecht University
The Netherlands
now at:
Dept. of Geophysics
Golden School of Mines
USA

Co-Promotor : Dr J. Trampert
Institute of Earth Sciences
Utrecht University
The Netherlands

Members of the dissertation committee :

Prof. Dr J.C. Mondt	Institute of Earth Sciences Utrecht University
Prof. Dr J.P. Montagner	Institut de Physique du Globe de Paris
Prof. Dr C.J. Spiers	Department of Structural Geology/HPT Utrecht University
Prof. Dr ir. C.P.A. Wapenaar	Department of Applied Earth Sciences Delft University of Technology

The effect of small-scale heterogeneity on the propagation of waves

with applications to forward modeling and inversion in global surface wave tomography

Het effect van kleinschalige heterogeniteiten op golfvoortplanting

met toepassing op voorwaartse modelering en inversie in globale oppervlaktegolf tomografie

(met samenvattingen in het Nederlands en het Deens)

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD VAN DOCTOR AAN DE
UNIVERSITEIT UTRECHT, OP GEZAG VAN DE
RECTOR MAGNIFICUS, PROF. DR W. H. GISPEN,
INGEVOLGE HET BESLUIT VAN HET COLLEGE VOOR
PROMOTIES IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP
WOENSDAG 20 JUNI, 2001 DES MIDDAGS TE 14:30 UUR

DOOR

Jesper Spetzler

GEBOREN OP 13 JULI 1972, TE KOPENHAGEN, DENEMARKEN

Promotor : Prof. Dr R. K. Snieder
Institute of Earth Sciences
Utrecht University
The Netherlands
now at:
Dept. of Geophysics
Golden School of Mines
USA
Co-Promotor: Dr J. Trampert
Institute of Earth Sciences
Utrecht University
The Netherlands

The research described in this thesis was carried out at :

Department of Geophysics
Utrecht University
Budapestlaan 4
3508 TA Utrecht
The Netherlands,

Department of Applied Earth Sciences
TU Delft
Mijnbouwstraat 120
2628 RX Delft
The Netherlands,

Department of Geophysics
Colorado School of Mines
Golden CO 80401
USA,

Geophysics Department
Geological Survey of Japan
Higashi 1-1-3, Tsukuba
Ibaraki 305-8567, Japan.

This work was conducted under the programme of the Vening Meinesz Research School of Geodynamics.

ISBN: 90-5744-063-6