

ARCHIEF

# *NIEUWS ANALYSE*

**nr. 26, juli 1991**

## NIEUWS ANALYSE

Informatiebulletin van de Werkgemeenschap Analyse,  
verzorgd door het CWI.

**Redactie:** N.M. Temme (CWI Amsterdam)

**Redactiesecretariaat:** Mw. W.E.G. van Eijk  
CWI  
Postbus 4079  
1009 AB Amsterdam  
tel. 020-592 8020 tst. 12

**Correspondenten:**

J.C. van den Berg	(LU Wageningen)
P.M. van den Berg	(TU Delft, afd. Electromagnetisme)
H.F.M. Corstens	(TU Delft, afd. Wiskunde)
J. de Graaf	(TU Eindhoven)
G.F. Helminck	(U Twente, afd. Toegep. Wisk.)
C.B. Huijsmans	(RU Leiden)
R.A. Kortram	(KU Nijmegen)
H.G.J. Pijls	(U van Amsterdam)
J. Sanders	(VU Amsterdam)
L.L.M. Smits	(UI Antwerpen)
J.D. Stegeman	(RU Utrecht)
N.M. Temme	(CWI Amsterdam)
E.G.F. Thomas	(RU Groningen)
G.Ph.A. Thijssse	(EU Rotterdam)

### Werkgemeenschapscommissie van de WGM Analyse

**Voorzitter:** O. Diekmann (CWI Amsterdam, RU Leiden)

#### leden van de subcommissie Theoretische Analyse:

C.B. Huysmans	(RU Leiden)
E.P. van den Ban	(RU Utrecht)
G. van Dijk	(RU Leiden)
H.W. Broer	(RU Groningen)
H.S.V. de Snoo	(RU Groningen)
J.J.O.O. Wiegerinck	(U van Amsterdam)

#### leden van de subcommissie Toegepaste Analyse:

C.J. Boersma	(TU Eindhoven)
S.A. van Gils	(U Twente)
H.K. Kuiken	(TU Eindhoven)
R. Martini	(U Twente)
J.W. Reyn	(TU Delft)
L.A. Peletier	(RU Leiden)

#### Secretariaat van de Werkgemeenschap:

Mw. W.E.G. van Eijk  
CWI  
Postbus 4079, 1009 AB Amsterdam  
tel. 020-592 8020 tst. 12  
e-mail: wilma@cwi.nl

## **NIEUWS ANALYSE nr. 26, juli 1991**

### **INHOUD**

Ten geleide	1
Nieuws uit de Werkgemeenschap	2
Ingezonden mededeling	6
Publikaties 1e helft van 1991	7
Buitenlandse bezoekers	16
Recente en komende promoties	17
Samenvattingen proefschrift	18
Personalia, nieuwe leden en beëindiging lidmaatschap	19
Werkgroepen, seminaria, etc.	20
Syllabi, Epsilon	22
Aanstaande congressen	23
Ledenlijst	26
Overige adressen	33
Adressen instituten	35



## **TEN GELEIDE**

De redactie spreekt haar dank uit jegens allen die kopij bijdroegen dan wel verzamelden.

N.M. Temme

### **Mededeling betreffende het volgende nummer**

Nieuws Analyse nr. 27 zal verschijnen in januari 1992. U wordt verzocht kopij vòòr 1 december 1992 aan uw correspondent te geven, dan wel naar het redactiesecretariaat te sturen. Een verzoek om kopij zal tegen die tijd naar de correspondenten worden gestuurd.

## NIEUWS UIT DE WERKGEMEENSCHAP

- Er zijn dit jaar 8 nieuwe projecten ingediend, 3 voor een OIO, 1 voor een OIO of post-doc en 4 voor een post-doc.
- Bij NWO zal een prioriteitenprogramma Niet-lineaire Systemen van start gaan. Er wordt een stuurgroep gevormd.
- De SMC is van plan een actiever beleid te gaan voeren met name door het maken van keuzen welke gebieden binnen de wiskunde als speerpunten voor de Landelijke Activiteiten Wiskunde kunnen fungeren en welke onderwerpen door middel van allerlei op elkaar afgestemde activiteiten (symposia, seminaria) landelijk extra aandacht zullen krijgen. Vanuit de WGA zijn als suggesties naar voren gebracht: "Special Year 1992/1993: Niet-lineaire Partiële Differentiaalvergelijkingen", "Wavelets" en, als aanvulling op het sterk op de toepassingen gerichte prioriteiten-programma Niet-lineaire Systemen, een activiteit waarin de "zuiver wiskundige aspecten van niet-lineaire dynamische systemen" centraal staan. Het dagelijks bestuur van de WEC (Wetenschapscommissie van de SMC) heeft inmiddels besloten om in de WEC vergadering van september voor te stellen dit laatste thema in 1992 als eerste speerpunt op te starten. Aan een nadere uitwerking van plannen wordt op dit moment gewerkt.
- Het interimrapport van de Strategiecommissie Wiskunde stelt onomwonden: "Het voorgestelde plan van twee of drie regionale onderzoekscholen laat geen ruimte om daarnaast nog op één of meerdere deelgebieden georiënteerde onderzoekscholen, zoals Analyse, Stochastiek of Discrete Wiskunde te hebben". Op de vergadering van de Werkgemeenschapscommissie van eind augustus/begin september zal een voorstel ter discussie staan om te komen tot de oprichting van een Netwerk Analyse voor het tweede fase onderwijs.

24 juni 1991, Odo Diekmann

## NOTULEN VAN DE 11E JAARVERGADERING WGM ANALYSE GEHOUDEN OP DONDERDAG 4 APRIL 1991 TE ROTTERDAM.

1. De voorzitter *opent* de vergadering om 14.00 uur en heet de aanwezigen van harte welkom.
2. *Mededelingen*  
Tot 1 mei a.s. bestaat er nog de gelegenheid bij het Bureau voor de Stichting SMC subsidie aan te vragen voor projecten. In 1990 werden er slechts 4 projecten ingediend (allemaal gehonoreerd). De voorzitter roept de leden van de Werkgemeenschap op vooral goede subsidie-aanvragen in te dienen.
3. *Verslag van de 10de jaarvergadering*  
Er zijn geen opmerkingen.
4. *Verkiezing leden Werkgemeenschapscommissie*

Prof.dr. G. van Dijk en Dr. H.W. Broer worden gekozen tot lid van de Sectie Theoretische Analyse. Prof.dr. J. Boersma en Prof.dr.ir. L.A. Peletier tot de Sectie Toegepaste Analyse.

*5. Verkiezing nieuwe voorzitter*

Prof.dr. M.A. Kaashoek wordt gekozen tot voorzitter van de Werkgemeenschap Analyse. Met ingang van 15 januari 1992 volgt hij Prof.dr. O. Diekmann op.

*6. Tweede fase onderwijs binnen de WGM Analyse*

Koornwinder vraagt welke cursusvorm de voorkeur heeft: een semestercursus (ééns per week) of de geconcentreerde cursus van één week. Bij de laatste vorm is de deelname iets geringer dan bij de eerste vorm. Er is besloten voor de geconcentreerde cursus van één week. In 1992 zal de balans worden opgemaakt wat de WGM Analyse met de 2de fase activiteiten zal gaan doen.

*7. Onderzoekscholen*

De voorzitter geeft een overzicht van de stand van zaken rond het verschijnsel Onderzoekschool Wiskunde. Daarna volgt een korte discussie.

Op 2 april 1990 is door de Minister van Onderwijs en Wetenschappen een tijdelijke Adviescommissie Onderzoekschool geïnstalleerd die een advies moest uitbrengen over een stelsel van gestructureerde tweede fase opleidingen tot onderzoeker. De in 1989 ingestelde Verkenningscommissie Wiskunde heeft in dat kader de Wetenschapscommissie van de Stichting Mathematisch Centrum (SMC) verzocht het initiatief te nemen ten einde te komen tot het formuleren van een gemeenschappelijk standpunt van de Nederlandse wiskundigen over het fenomeen Onderzoekschool. Op een daartoe in juni 1990 belegde landelijke vergadering kwam men tot de conclusie dat het de voorkeur verdient te komen tot één gemeenschappelijke Onderzoekschool Wiskunde.

De plannen hiervoor werden uitgewerkt door een op 13 juni 1990 ingestelde Coördinatiecommissie, die op 23 oktober 1990 een tussenrapport uitbracht. In dat rapport werd de instelling van één landelijke Onderzoekschool Wiskunde voorgesteld, waarin vakgroepen wiskunde van de universiteiten, SMC en de al bestaande aio-netwerken gezamenlijk zouden participeren. Daarbij werd gekozen voor een mantelstructuur, waarin de bestaande onderzoeksopleidingen hun zelfstandigheid zouden behouden. Het doel van de Onderzoekschool was in de eerste plaats het ontwikkelen en verzorgen van onderzoeksopleidingen op de verschillende gebieden van de wiskunde en in de tweede plaats het ondersteunen van het landelijk onderzoek.

Op 3 oktober 1990 werd door de Adviescommissie Onderzoekschool onder leiding van prof.dr. A.H.G. Rinnooy Kan, haar advies "Vorming in vorsen" uitgebracht. Hoofdlijnen daarin zijn de koppeling van onderzoekscholen aan universiteiten, de verantwoordelijkheid van universiteiten voor het instellen van onderzoekscholen en een harmonische interactie van onderzoekscholen met de eerste fase. Deze accentverschuiving van goedlopende netwerken naar universitaire onderzoeksinstituten maakte voor de wiskunde een verdere bestudering noodzakelijk. Daartoe werd in november 1990 door de Kamer

Wiskunde VSNU, de Sectie Wiskunde KNAW en de Wetenschapscommissie SMC een gezamenlijke Strategiecommissie Onderzoekschool Wiskunde ingesteld.

Op 24 januari 1991 verscheen het Regeringsstandpunt Onderzoekschool. Daarin betuigde zij op belangrijke punten haar instemming met de voorstellen van de Adviescommissie. In maart 1991 annoncierde NWO een stimuleringsprogramma voor aspirant-onderzoekscholen onder de naam "Stimulans 1991". Daarvoor wordt in 1991 en 1992 incidenteel steeds 12,5 miljoen gulden beschikbaar gesteld voor ongeveer 12 aspirant-onderzoekscholen, en de Colleges van Bestuur van de universiteiten worden uitgenodigd voorstellen in te dienen.

In de afgelopen tijd zijn er met betrekking tot onderzoekscholen wiskunde op vele plaatsen ideeën opgekomen en initiatieven in gang gezet. Daarvan kunnen de volgende genoemd worden.

Het landelijke aio-netwerk Systeem- en Regeltheorie heeft in 1989 van de minister van O&W een startsubsidie voor een periode van vijf jaar toegekend gekregen en in 1990 vervolgens nog een aanvulling. Naast wiskundigen nemen ook geïnteresseerden uit verwante disciplines aan de door het netwerk verzorgde onderzoeksopleiding deel. Bij de TU Delft zijn er plannen te komen tot de oprichting van een interdisciplinair centrum Delft Control. Momenteel worden de mogelijkheden onderzocht dat het netwerk met Delft Control een onderzoekschool gaat vormen op het vakgebied van Systeemtheorie en Regeltechniek.

Het Landelijk Netwerk Mathematische Besliskunde, een aio-netwerk dat eveneens in 1989 een startsubsidie voor vijf jaar heeft gekregen, heeft voor de helft zijn basis liggen binnen de economische faculteiten. Op het gebied van de economische wetenschappen wordt een aantal onderzoekscholen nagestreefd, waarbij netwerken zoals Besliskunde blijven bestaan en onderzoekscholen van deze netwerken tegen betaling aio-onderwijs zullen afnemen.

Bij de TU Delft zijn er plannen uitgewerk tot het oprichten van het Burgerscentrum voor Stromingsleer. Dit interdisciplinaire centrum, waaraan zeven faculteiten deelnemen en waarin onder andere een belangrijk deel van de Toegepaste Analyse van de TU Delft zal participeren, is bedoeld te functioneren als onderzoekschool.

Voorts zijn er bij de RU Groningen en de U Twente initiatieven op het interdisciplinaire gebied van Computational Mechanics om de bestaande samenwerking uit te bouwen tot een onderzoekschool.

Op het gebied van de Wiskundige Analyse wordt door een aantal betrokkenen gevijverd voor de instelling van een onderzoekschool Analyse, waarin een aanzienlijk deel van het analyse-onderzoek in Nederland wordt verenigd, van onderzoek in de Mathematische Fysica tot aansluitend onderzoek in de Numerieke Wiskunde.

Op het vakgebied van de Stochastiek, waar reeds een aio-netwerk bestaat, wordt door enkele personen de mogelijkheid van een onderzoekschool

Statistiek onderzocht, waarbij de TU Delft mogelijk als penvoerder zou kunnen optreden.

Aan de TU Eindhoven leven er gedachten om mogelijk tot een onderzoekschool Discrete Wiskunde te komen.

De Verkenningscommissie zou zijn voorkeur uit hebben gesproken voor de instelling van regionale onderzoekscholen.

8. *Rondvraag*

- Kaashoek bedankt Diekmann voor zijn inzet als voorzitter van de Werkgemeenschap Analyse.
- Koorwinder merkt op dat Nieuws Analyse 25 te laat is verschenen. Temme zegt toe er naar te streven de nieuwsbrief op tijd te laten verschijnen.

9. *Sluiting*

Om 14.30 uur sluit de voorzitter de vergadering.

### INGEZONDEN MEDEDELING

Prof.dr. A.H.M. Levelt en Prof.dr. A.C.M. Rooij (KUN) hebben de redactie verzocht naar aanleiding van de open brief van Prof.dr. L.S. Frank in Nieuws Analyse Nr. 25 een rechtzetting te plaatsen. Uit hun brief aan de redactie vermelden we:

"Als voorzitter van de sectie/vakgroep wiskunde in de periode mei 1986 - mei 1989 is Levelt betrokken geweest bij de opstelling van een struktuurplan voor de wiskunde en een bijstelling van dat plan. Hoewel deze plannen resulteerden in inkrimping van onze personeelsformatie en het leerstoelenbestand, was daarin geen sprake van opheffing van de leerstoel voor de toegepaste analyse. Het nieuwe bestuur onder voorzitterschap van Van Rooij, in functie sinds mei 1989, heeft op zijn beurt een struktuurplan moeten opstellen. Hierbij is Levelt formeel noch informeel betrokken geweest. De in bovengenoemde brief vervatte mededeling dienomtrek is dan ook uit de lucht gegrepen."

**PUBLICATIES 1E HELFT 1991**

**I. FUNCTIETHEORIE EN POTENTIAALTHEORIE**

**II. APPROXIMATIETHEORIE**

J.A.P. HEESTERBEEK, J.M.A.M. VAN NEERVEN, H. SCHELLINX, *Several elementary proofs that  $0=1$* , to appear in: Nieuw Archief voor Wiskunde.

**III. SPECIALE FUNCTIES, INTEGRAALTRANSFORMATIES, RIJEN, REEKSEN, ASYMPTOTIEK**

J. BOERSMA, M.L. GLASSER, *Asymptotic expansion of a class of Fermi-Dirac integrals*, SIAM J. Math. Anal. 22 (1991) pp. 810-820.

J. BOERSMA, J.P. DEMPSEY, *On the numerical evaluation of Legendre's chi-function*, TUE Preprint RANA 91-08.

N.M. TEMME, *Asymptotic inversion of incomplete gamma functions*, CWI Report AM-R9102.

H.T. KOELINK, *Hansen-Lommel orthogonality relations for Jackson's  $q$ -Bessel functions*, Report W-91-11.

H. BAVINCK, H.G. MEIJER, *On the zeros of orthogonal polynomials in a discrete Sobolev space with a symmetric inner product*, Report WI-TUD 91-35.

H.G. MEIJER, *Zero distribution of orthogonal polynomials in a certain discrete Sobolev space*, Report WI-TUD 91-08.

W. VAN ASSCHE, T.H. KOORNWINDER, *Asymptotic behaviour for Wall polynomials and the addition formula for little  $q$ -Legendre polynomials*, SIAM J. Math. Anal. 22 (1991) pp. 302-311.

T.H. KOORNWINDER, *Askey tableau als HyperCard Stack voor de Apple Macintosh*.

**IV. FUNCTIONAALANALYSE, OPERATORENTHEORIE, MAATTHEORIE, RIESZRUIMTEN, OPERATORWAARDIGE FUNCTIES**

J.M.A.M. VAN NEERVEN, *Reflexivity, the dual Radon-Nikodym property, and continuity of adjoint semigroups*, Indagationes Math. New Series, Vol. 1, no. 3 (1990) pp. 365-379.

J.M.A.M. VAN NEERVEN, *Schauder bases and adjoint semigroups*, Proc. of the Workshop on Operator Semigroups and Evolution Equations, (1990) pp. 211-215, Blaubeuren 1989.

G. GREINER, J.M.A.M. VAN NEERVEN, *Adjoints of semigroups acting on vector-valued function spaces*, To appear in Israel J. Math.

- J.M.A.M. VAN NEERVEN, *On the topology induced by the adjoint of a semigroup of operators*, To appear in Semigroup Forum; as preprint in: Semesterbericht Funktionalanalysis, Tübingen, Band 17, 201-212 (1989/1990).
- J.M.A.M. VAN NEERVEN, *On the Favard class of a semigroup of operators*, As preprint in: Semesterbericht Funktionalanalysis, Tübingen, Band 17, 197-200 (1989/1990), to appear in Semigroup Forum.
- J.M.A.M. VAN NEERVEN, B. DE PAGTER, *Certain semigroups on Banach function spaces and their adjoints*, To appear in Proc. of the 2nd International Conference on Trends in Semigroup Theory and Evolution Equations, Delft 1989.
- J.M.A.M. VAN NEERVEN, *A converse to Lotz's theorem on uniformly continuous semigroups*, To appear in Proceedings AMS.
- J.M.A.M. VAN NEERVEN, *Reflexivity, the dual Radon-Nikodym property, and continuity of adjoint semigroups II*, To appear in Indagationes Math.
- S.J. BERNAU, C.B. HUIJSMANS, *On the positivity of the unit element in a normed lattice ordered algebra*, Studia Math. 97 (1990) pp. 143-149.
- I. GOHBERG, M.A. KAASHOEK, *The Wiener-Hopf method for the transport equation: a finite dimensional version*, In: Modern Mathematical Methods in Transport Theory (Eds. W. Greenberg and J. Polewczak), Operator Theory: Advances and Applications 51 (1991) pp. 20-33.
- I. GOHBERG, M.A. KAASHOEK, A.C.M. RAN, *Matrix polynomials with prescribed zero structure in the finite complex plane*, Operator Theory: Advances and Applications 51 (1991) pp. 241-266.
- I. GOHBERG, M.A. KAASHOEK, H.J. WOERDEMAN, *A maximum entropy principle in the general framework of the band method*, J. Functional Anal. 95 (1991) pp. 231-254.
- QIU FUCHENG, *Integrated semigroup on dual Banach spaces and abstract Cauchy problem*, UIA-rapport 91-28.
- QIU FUCHENG, *Integrated C-semigroups and abstract Cauchy problem*, UIA-rapport 91-29.
- QIU FUCHENG, *Integrated C-semigroups and abstract Cauchy problem*, UIA-rapport 91-30.
- D. ALPAY, P. BRUINSMA, A. DIJKSMA, H.S.V. DE SNOO, *A Hilbert space associated with a Nevanlinna function*, in Signal Processing, Scattering and Operator Theory and Numerical Methods, Proc. Int. Symp. MTNS-89, Vol. III, M.A. Kaashoek, J.H. van Schuppen, A.C.M. Ran (eds.), Progress in Systems and Control Theory,

- Birkhäuser Verlag, Boston-Basel-Berlin, 1990, pp. 115-122.
- A. DIJKSMA, H. LANGER, H.S.V. DE SNOO, *Generalized resolvents of standard isometric operators and of standard symmetric relations in Krein spaces*, Operator Theory: Adv. Appl. **48** (1990) pp. 261-274.
- D. ALPAY, P. BRUINSMA, A. DIJKSMA, H.S.V. DE SNOO, *Interpolation problems, extensions of symmetric operators and reproducing kernel space I*, Operator Theory: Adv. Appl. **50** (1991) pp. 35-82.
- PH. CLÉMENT, J. DESCLOUX, *A variational approach to a problem of rotating rods*, Arch. Rational Mech. Anal. **114** (1991) pp. 1-13.
- PH. CLÉMENT, G. DA PRATO, *Some results on nonlinear heat equations for materials of fading memory type*, J. Integr. Eq. and Appl., Vol. 2, N.3, (1990) pp. 375-391.
- PH. CLÉMENT, D.G. DE FIGUEIREDO, E. MITIDIERI, *Positive solutions of semilinear elliptic systems*, Report WI-TUD 91-16.
- P. EGBERTS, *On the sum of two maximal monotone operators II*, Report WI-TUD 91-31.

## V.

**ANALYSE OP GROEPEN EN HARMONISCHE ANALYSE**

- P. FISHER, J.D. STEGEMAN, *Functions operating on positive-definite symmetric matrices*, Preprint RUU 649.
- H.T. KOELINK, *On \*- representations of the Hopf \*-algebra associated with the quantum group  $U_{q(n)}$* , Compositio Math. **77** (1991) pp. 199-231.
- T.H. KOORNWINDER, *The addition formula for little  $q$ -Legendre polynomials and the  $SU(2)$  quantum group*, SIAM J. Math. Anal. **22** (1991) pp. 295-301.

T.H. KOORNWINDER, *Positive convolution structures associated with quantum groups*, preprint, 1991.

## VI.

**GEOMETRISCHE EN GLOBALE ANALYSE, BIFURCATIES, CHAOTISCHE AFBEELDINGEN**

- V.I. ARNOLD, *Springer numbers and morsification spaces*, Preprint RUU 658.
- V.I. ARNOLD, *Majoration of Milnor numbers of intersections in holomorphic dynamical systems*, Preprint RUU 652.
- L. SMITS, *Combinatorial approximation to the divergence of one-forms on surfaces*, UIA-rapport 90-13, te verschijnen in Israel Journal of Mathematics.
- J. VAN BIESEN, *Intrinsic conditions for the existence of the divergence on submanifolds of the Wiener space*,

H.W. BROER, *Quasi-periodic bifurcations, applications*, in Actas del XI C.E.D.Y.A., I Congreso de Matemática Aplicada, Septiembre 1989, Málaga, pp. 3-22.

H.W. BROER, G.B. HUIEMA, *A proof on the isoenergetic KAM-Theorem from the "ordinary" one*, J. Diff. Eqs. **90** (no.1), (1991) pp. 52-60.

VII. DIFFERENTIAAL- EN INTEGRAALVERGELIJKINGEN, TOEGEPASTE ANALYSE, MATHEMATISCHE FYSICA, BIOMATHEMATICA

H.K. KUIKEN, *Mathematical modelling of etching processes*, In: Free Boundary Problems: Theory and Applications, Vol. 1 (1991) pp. 89-109, K.H. Hoffman, J. Sprekels (eds.), Pitman Research Notes in Mathematics 185, Longman Scientific and Technical, New York.

H.K. KUIKEN, *Viscous sintering: the surface-tension driven flow of a liquid form under the influence of curvature gradients at its surface*, J. Fluid Mech. **214** (1990) pp. 503-515.

H.K. KUIKEN, *A boundary-layer model for a plane free-burning high-pressure gas-discharge arc*, J. Appl. Phys. **69** (1991) pp. 2896-2904.

H.K. KUIKEN, *An asymptotic treatment of the Elenbaas-Heller equations*, Appl. Phys. Letters **58** (1991) pp. 1833-1835.

H.K. KUIKEN, M. THEUNISSEN, R. VAN DE NIEUWENHOFF, *Experimental verification of temperature calculations in multilayers used for CO<sub>2</sub> laser recrystallization of silicon-on-insulator films*, J. Appl. Phys. **68** (1991) pp. 806-813.

L.S. FRANK, H.W. NORDE, *On a singular perturbation in the linear soliton theory*, Asymptotic Analysis Vol. 4, No. 1 (1991) pp. 17-60.

I. HOVEYN, *On a symplectic numerical method for Hamiltonian systems*, Preprint RUU no 647.

I. HOVEYN, *Symplectic reversible maps, tiles and chaos*, Preprint RUU no 665.

V.P. KOSTOV, *Isomonodromic Fuchsian families*, Preprint RUU 620.

V.P. KOSTOV, *The Stokes multipliers and the Galois group of a non-Fuchsian linear system*, Preprint RUU 629.

V.P. KOSTOV, *On Riemann-Hilbert's problem for Fuchsian linear systems*, Preprint RUU 661.

M. RUIJGROK, A. TONDL, F. VERHULST, *Resonance in a rigid rotor with elastic support*, Preprint RUU.

A. DIJKSMA, A. EL SABBAGH, H.S.V. DE SNOO, *Selfadjoint extensions of regular canonical systems with Stieltjes boundary conditions*, J. Math.

*Anal. Appl.* **152** (1990) pp. 546-583.

E.J.M. VELING, *Comment on 'Dispersion in stratified porous media: analytical solutions' by A.N.S. Al-Niami and K.R. Rushton*, Water Resources Research **25** (1989) pp. 2081-2082.

S.M. VERDUYN LUNEL, *The closure of the generalized eigenspace of a class of infinitesimal generators*, Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A **117A** (1991) pp. 171-192.

M. BERTSCH, L.A. PELETIER, S.M. VERDUYN LUNEL, *Stabilizing effects for an adiabatic rectilinear shearing of an incompressible viscous fluid*, SIAM J. Math. Anal. **22** (1991) pp. 328-343.

J.K. HALE, S.M. VERDUYN LUNEL, *The effect of rapid oscillations in the dynamics of delay equations*, Mathematical Population Dynamics (O. Arino, D.E. Axelrod and M. Kimmel, ed.) Marcel Dekker, Lecture Notes in Pure and Applied Mathematics, Vol. 131 (1991) pp. 211-217.

#### **NIET-LINEAIRE DIFFERENTIAALVERGELIJKINGEN (RUL/TUD)**

F.BERNIS, J.HULSHOF, J.L.VASQUEZ, *A very singular solution for the equation  $z_t = |z_{xx}|^{m-1} z_{xx}$  and the asymptotic behaviour of general solutions*, Report W-90-25.

J.B.MCLEOD, L.A.PELETIER, J.L.VASQUEZ, *Solutions of a nonlinear ODE appearing in the theory of diffusion with absorption*, Diff.Int.Eqns **4** (1991) pp. 1-14.

C.BUDD, M.C.KNAAP, L.A.PELETIER, *Asymptotic behaviour of solutions of elliptic equations with critical exponents and Neumann boundary data*, Proc. Roy.Soc. Edinb. **117A** (1991) pp.225-250.

A.NOVICK-COHEN, L.A.PELETIER, *The steady states of one dimensional Sivashinsky equations*, Appl. Math. Lett. **4** (1991) pp. 69-71.

L.A.PELETIER, *The effect of temperature dependent viscosity on shear flow of incompressible fluids*, SIAM J. Math.Anal. **22** (1991) pp. 328-343.

L.A.PELETIER, W.C.TROY, *Self-similar solutions for infiltrations of dopant into semiconductors*, Report W-91-01 (RUL).

F.V.ATKINSON, L.A.PELETIER, J.SERRIN, *Bounds for vertical points of solutions of prescribed mean curvature type equations 2*, Report W-91-02 (RUL).

L.A.PELETIER, R.C.A.M.v.D.VORST, *Existence and non-existence of positive solutions on non-linear elliptic systems and the bi-harmonic equations*,

S.KAMIN, L.A.PELETIER, J.L.VASQUEZ, *On the Barenblatt equation of*

*elast-plastic filtration*, IMA preprint series 817 (1991).

C.J. v.DUIJN, L.A.PELETIER, R.J.SCHOTTING, *On the analysis of brine transport in porous media*, IMA preprint series (1991).

L.A.PELETIER, *Self-similar solutions for diffusion in semiconductors*, IMA preprint series (1991).

#### Biomathematica

M.W. SABELIS, O. DIEKMANN, V.A.A. JANSEN, *Metapopulation Persistence Despite Local Extinction: Predator-Prey Patch Models of the Lotka-Volterra Type*, Biol.J.Linnean Soc. **42** (1991) pp. 267-283.

O. DIEKMANN, *Modelling infectious diseases in structured populations*, To appear in Proc. of the Dundee Conference on Differential Equations.

J.A.P. HEESTERBEEK, *The influence of certain co-factors on the spread of HIV*, To appear in Proc. 3rd. EC Workshop on Quantitative Analyses of AIDS Bilthoven, J.C. Jager (ed.), Elsevier Science Publishers.

O.A. VAN HERWAARDEN, J. GRASMAN, *Dispersive groundwater flow and pollution*, Math. Models and Methods in Applied Science **1** (1991) pp. 61-68.

#### Mathematische Fysica (TUD/RUG)

J.K.B. KRIJGER, B. HILLEN, H.W. HOOGSTRATEN, M.P.M.G. VAN DEN RAADT, *Steady two-dimensional merging flow from two channels into a single channel*, Appl. Sci. Research **47** (1990) pp. 233-246.

H.C.J. HOEFSLOOT, H.W. HOOGSTRATEN, L.P.B.M. JANSSEN, *Marangoni instability in a liquid layer confined between two concentric spherical surfaces under zero-gravity conditions*, Appl. Sci. Research **17** (1990) pp. 357-377.

J.K.B. KRIJGER, B. HILLEN, H.W. HOOGSTRATEN, *Pulsating entry flow in a plane channel*, J. of Appl. Math. and Physics (ZAMP) **42** (1991) pp. 139-153.

J.A. GEURST, *On virtual mass and impulse of bubble dispersions*, "Reply to a note by van Wijngaarden", Preprint, 1991.

G.H.M. GIJSBERS, R.L.H. SPRANGERS, M. KEIJZER, J.M.T. DE BAKER, T.G. VAN LEEUWEN, R.M. VERDAASDONK, C. BORST, M.J.C. VAN GEMERT, *Some Laser-Tissue Interactions in 308 nm Excimer Laser Coronary Angioplasty*, Journal of Interventional Cardiology, Vol. 3, No. 4, (1990) pp. 231-241.

B.M. TER HAAR ROMENY, M.A. VIERGEVER, P.F.G.M. VAN WAES, F.W. ZONNEVELD, C.N. DE GRAAF, J.B.M. WILMINK, J.M.L.

- KOUWENBERG, L. NEELEMAN, *Integration of clinical routine digital imaging and advanced image processing through PACS*, In: Medical Imaging IV: PACS System Design and Evaluation, S.J. Dwyer and R.G. Jost, (eds.), Proc. SPIE Vol. 1234, SPIE Press, Bellingham (1990) pp. 859-868.
- G.C. HERMAN, *Generalization of travelttime inversion*, Report WI-TUD 91-13.
- A.J. HERMANS, *Slowly moving hull forms in short waves*, Journal of Engineering Mathematics 25 (1991) pp. 63-75.
- A.J. HERMANS, *Second order wave forces and wave drift damping*, Report WI-TUD 91-34.
- C. KAUFFMANN, *Input mobilities and power flows for edge-excited, semi-infinite plates*, Report WI-TUD 91-19.
- C. KAUFFMANN, P.J.T. FILIPPI, J.C. BRUGGEMAN, *A note on "Sound radiation by baffled plates and related boundary integral equations"*, Journal of Sound and Vibration (1991) 146 (3), pp. 516-518.
- J.W. REYN, *On defining classes of quadratic systems in the plane*, Report WI-TUD 91-32.
- E.P.F. VAN RIJSSEN, G.C. HERMAN, *Resolution analysis of band-limited and offset-limited seismic data for plane-layered subsurface models*, Geophysical Prospecting 39 (1991) pp. 61-76.
- P. ROOS, M.A. VIERGEVER, *Reversible 3D data compression using hierarchical interpolation*, Proc. Picture Coding symp, 1990, Cambridge, Mass., 3.16-1.
- WANG XIAN, R.E. KOOIJ, *Limit cycles in a cubic system with a cusp*, Report WI-TUD 91-03.
- A. ZEGELING, *Separatrix cycles and multiple limit cycles in a class of quadratic systems*, Report WI-TUD 90-84.
- MATHEMATISCHE FYSICA (TUD, VAKGROEP ELECTROMAGNETISME)**
- P.M. VAN DEN BERG, *Overview of the contribution of the Delft University to computer modelling for deep heating*, Invited paper. The 5-th BSD-Users Conference, May 18-19, 1990, Rotterdam, Strahlentherapie und Onkologie, Band 167, Nr. 1., 1991, p. 54.
- R.E. KLEINMAN, P.M. VAN DEN BERG, *Nonlinearized approach to profile inversion*, Int. Journal of Imaging Systems and Technology, Vol. 2, John Wiley & Sons, (1990) pp. 119-126.
- R.E. KLEINMAN, P.M. VAN DEN BERG, *Iterative methods for solving integral equations*, Radio Science, Vol. 26, No. 1 (1991) pp. 175-181.

G. MUR, *Finite-element modeling of three-dimensional electromagnetic fields in inhomogeneous media*, Radio Science, Vol. 26, No. 1 (1991) pp. 275-280.

D. QUAK, *Quasi-static field calculations in a layered anisotropic structure*, European Magnetic Materials and Applications Conference, Dresden, Germany, 16-19 April 1991, Digest Booklet, pp. 243-244.

M.D. VERWEIJ, A.T. DE HOOP, *Determination of transient acoustic wave fields in continuously layered media using the modified Cagniard method*, Abstract, 121st Meeting of the Acoustical Society of America, Baltimore, USA, 29 April - 3 May 1991, Journ. of the Acoustical Society of America, Vol. 89, No. 4, Pt. 2, April 1991, pp. 19-72.

### VIII. SYSTEEM- EN REGELTHEORIE

### IX. NUMERIEKE ANALYSE

H. ALLOUCHE, A. CUYT, *A recursive computation scheme for singular tables of multivariate rational interpolants*, UIA report 91-15.

C. CUVELIER, R. SCHULKES, *Some numerical methods for the computation of capillary free boundaries governed by the Navier-Stokes equations*, SIAM Review 32 (3), (1990) pp. 355-423. Tevens Report WI-TUD 87-69.

C. CUVELIER, R. SCHULKES, *Eigenfrequencies of a viscous, incompressible fluid with a capillary free boundary*, Int. Series of Numerical Mathematics, Birkhauser Verlag, Berlin. Proc. Conference Numerical Methods for Free Boundary Problems, July, 1990. Jyväskylä, Finland. Int. Series of Numerical Mathematics, vol. 99, pp. 353-360.

C. CUVELIER, R. SCHULKES, *Review: Numerical analysis of capillary free boundaries governed by the Navier-Stokes equations*, International Series of Numerical Mathematics, Birkhäuser Verlag, Berlin. Proc. Conference Numerical Methods for Free Boundary Problems, July, 1991. Juvakyla, Finland. Int. Series of Numerical Mathematics, vol. 99, pp. 133-137.

J.J.I.M. VAN KAN, C.W. OOSTERLEE, A. SEGAL, P. WESSELING, *Discretization of the incompressible Navier-Stokes equations in general coordinates using contravariant velocity components*, Report WI-TUD 91-09.

C.W. OOSTERLEE, P. WESSELING, *A multigrid method for an invariant formulation of the incompressible Navier-Stokes equations in general coordinates*, Report WI-TUD 91-12.

A. SEGAL, *The treatment of slip boundary conditions for the incompressible Navier-Stokes equations in general co-ordinates*, Report WI-TUD

91-22.

C. VUIK, *Solution of the discretized incompressible Navier-Stokes equations with the GMRES method*, Report WI-TUD 91-24.

#### X. TUE, REPORTS OM APPLIED AND NUMERICAL ANALYSIS

P.G. VROEGINDEWEIJ, *Algebraic preliminaries for field theories in space-time algebra*, RANA 91-01.

A. REUSKEN, *Multigrid applied to two-dimensional exponential fitting for drift-diffusion models*, RANA 91-02.

A.A.F. VAN DE VEN, *Magneto-elastic buckling of superconducting coils*, RANA 91-03.

G.A.L. VAN DE VORST, R.M.M. MATTHEIJ, *Implementing the boundary element method for 2-D viscous sintering*, RANA 91-04.

C.A.M. VAN BERKEL, S.J.L. VAN EIJDHOVEN, *Integral transformations involving Gegenbauer functions*, RANA 91-05.

M.E. KRAMER, R.M.M. MATTHEIJ, *Application of global methods in parallel shooting*, RANA 91-06.

A. REUSKEN, *A new lemma in multigrid convergence theory*, EABA 91-07.

J. BOERSMA, J.P. DEMPSEY, *On the numerical evaluation of Legendre's chi-function*, RANA 91-08.

**BUITENLANDSE BEZOEKERS 2E HELFT 1991**

CWI	(T.H. Koornwinder) R.G.M. Brummelhuis (vanaf 1 sept. Univ. of Michigan, Ann Arbor)	1 juli - 15 augustus
LUW	Prof. N. Bellomo (Turijn) Onderwerp: Differentiaalvergelijkingen met stochastische coëfficiënten.	november
TUD(1) ( P.Wesseling)	Dr. U. Risch (TU 'Otto von Guericke' Maagdenburg, Duitsland)	1 sept. - 31 dec.
	(J.J. Kalker) G. Wang (TU Berlin)	1-nov. 91 - 30 apr. 92
	(J.W. Reyn) Prof. W.A. Coppel (The Australian Nat. Univ. of Canberra)	1 - 15 september
	Prof.Luo Dingjun (Univ. of Nanking, China)	1 - 15 september
UIA	(J.A. van Casteren) M. Demuth Karl-Weiserstrass-Inst., Berlijn) F. Szafraniec (Univ. Krakov, Polen)	1 week rond 29 okt. 1 week rond 20 okt.
VUA	(Kaashoek) L. Lerer (Technion Haifa) A. Ben-Artzi (Bloomington, IN)	1 juli - 10 augustus 1 juli - 31 augustus
	(Verduyn Lunel) Dr. G. Fusco (Univ. Rome II)	najaar
RUU	(E.M.J. Bertin) Theodorescu (Univ. Laval, Quebec) (F. Verhulst) T Bridges (Warwick) Vakgebied: dynamische systemen en singulariteiten-theorie	1-15 juli 1 sept.91 - 1 sept. 92

**BUITENLANDSE VERBLIJVEN 2E HELFT 1991**

geen mededelingen

**RECENTE EN KOMENDE PROMOTIES**

RUL	26-6-1991	M.C. Knaap <i>Nonlinear elliptic equations involving critical Sobolev exponents</i>
	Promotor:	prof.dr.ir. L.A. Peletier
TUD(1)	5-9-1991	A. Zegeling <i>Limit cycles in quadratic systems</i>
	Promotor:	Prof.dr.ir. J.W. Reyn
RUL	4-12-1991	H.T. Koelink <i>On quantum groups and q-special functions</i>
	Promotor:	prof.dr. G. van Dijk
	Copromotor:	dr. T.H. Koornwinder

## SAMENVATTINGEN PROEFSCHRIFTEN

Titel : Nonlinear elliptic equations involving critical Sobolev exponents  
 Auteur : M.C. Knaap  
 Promotiedatum : 26 juni 1991

Dit proefschrift behandelt existentie, niet-existentie en asymptotisch gedrag van oplossingen van niet-lineaire elliptische differentiaalvergelijkingen op begrensde gebieden in  $\mathbb{R}^N$ , van de vorm

$$-\Delta u = f(u),$$

of een generalisatie daarvan. De functie  $f$  voldoet aan

$$f(0) = 0, \quad f(s) \sim s^{p^*} \text{ als } s \rightarrow \infty,$$

waarin

$$p^* = \frac{N+2}{N-2},$$

de kritieke Sobolev exponent. Als  $f(s)$  groeit als  $s^p, 1 < p < p^*$ , dan heeft de bovenstaande vergelijking met Dirichlet randvoorwaarden  $u=0$  over het algemeen een oplossing. Heeft  $f(s)$  daarentegen bovenstaande kritieke groei, dan hangt de situatie af van de vorm van het gebied en de precieze uitdrukking van  $f$ : Wanneer  $f(s) = s^{p^*}$ , dan bestaat er op een bol geen oplossing van het Dirichlet probleem, maar bijvoorbeeld voor functies  $f$  van de vorm  $f(s) = s^{p^*} + \lambda s$  bestaat er voor bepaalde positieve waarden van  $\lambda$  wel een oplossing, waarbij ook de waarde van de dimensie  $N$  van invloed is.

Het proefschrift is onderverdeeld in twee delen. In deel A wordt gekeken naar vergelijkingen met de  $p$ -Laplaciaan,  $\operatorname{div}(|\nabla u|^{p-2}\nabla u)$ , een quasilineaire operator, die een generalisatie van de gewone Laplacian is. Als randconditie wordt de Dirichlet conditie  $u=0$  genomen. In Hoofdstuk 2 en 3 wordt bewezen dat op de bol de resultaten over kritieke exponenten en kritieke dimensies voor de gewone Laplacian zich laten generaliseren naar algemene  $p > 1$ . Bovendien wordt het asymptotische gedrag van oplossingen bestudeerd. Als het gebied een annulus is bestaat er geen kritieke exponent. In Hoofdstuk 4 geven we voor dit geval criteria voor existentie van oplossingen.

In deel B wordt de bovenstaande elliptische vergelijking met de gewone Laplacian onderzocht, maar in plaats van Dirichlet randcondities nemen we Neumann randvoorwaarden. De Hoofdstukken 5, 6 en 7 handelen over radiaal symmetrische oplossingen op een bol en hun asymptotische gedrag. In Hoofdstuk 8 worden ook niet-radiale oplossingen op een bol in ogenschouw genomen en wordt aangetoond dat belangrijke niet-existentie resultaten voor het Dirichlet probleem niet langer gelden voor het Neumann probleem: Als  $f$  gegeven wordt door  $f(s) = s^{p^*} + \lambda s$ , dan bestaan er voor elke  $\lambda \in \mathbb{R}$  oneindig veel verschillende oplossingen van het Neumann probleem.

Dit wordt gedeeltelijk gegeneraliseerd naar algemene gebieden in Hoofdstuk 9.

**PERSONALIA**

In dienst:

TUD(1) Per 1 mei 1991 Ir. T. Haaker (4j-AIO)  
Per 1 mei 1991 Ir. H.J. Prins (4j-AIO)

Uit dienst:

TUD(1) Drs. R. Sattler

**NIEUWE LEDEN EN BEËINDIGING LIDMAATSCHAP**

Als nieuwe leden van de werkgemeenschap zijn opgenomen:

RUU M. Ruijgrok  
G.H.M. van der Heijden  
Drs. R.M.J. Schielen

UIA Dr. J. van Biesen

Dr. R. Vreugdenhil

**WERKGROEPEN, SEMINARIA, VOORDRACHTENSERIES, CAPUTCOLLEGES, 1STE HELFT 1991**

CWI	Studiegroep	
	Titel	: Quantumgroepen
	Tijd	: een à tweewekelijks
	Inlichtingen	: T.H. Koornwinder
	Studiegroep	
	Titel	: Wavelets
	Tijd	: tweewekelijks
	Inlichtingen	: T.H. Koornwinder
	Cursus	
	Titel	: Wavelets
	Tijd	: 25-29 november 1991
	Inlichtingen	: om uitgebreide folder te ontvangen graag opgave bij Wilma van Eijk, CWI, (wilma@cwi.nl)
	Conferentie	
	Titel	: Lie groups seminar
	Tijd	: 19-20 december 1991
	Inlichtingen	: T.H. Koornwinder
KUN	Caput college	
	Titel	: Singuliere storingen in de elasticiteitstheorie
	Inlichtingen	: L.S. Frank
	College	
	Titel	: Harmonische analyse
	Inlichtingen	: A.C.M. van Rooy, G.J. Heckman
RUG	Werkgroep	
	Titel	: Singulariteiten van differentiaalvergelijkingen
	Onderwerp	: J. Martinet, J.P. Ramis: Elementary acceleration and multisummability, preprint Strasbourg 1990
	Datum	: woensdag, derde trimester van 1990/91
	Tijd	: 13.00-15.00 uur
	Inlichtingen	: B.L.J. Braaksma en M. van der Put
UIA	Seminarium	
	Titel	: Seminarie Stochastiek
	Tijd	: maandelijks op een vrijdagnamiddag
	Plaats	: Departement Natuurkunde, UIA
	Inlichtingen	: J.A. van Casteren
	Titel	: Inleiding tot de Malliavincalculus
	Tijd	: 27 sept., 18 okt. en vermoedelijk 22 nov. van 15.00-17.00 uur

De eerste drie voordrachten van het UIA-seminarie  
Stochastische Analyse in het academiejaar 1991-1992  
worden gehouden door de heer J. van Biesen

UT	AIO-cursus van één week
	Titel : Dynamische Systemen
	Tijd : 11-15 november
	Docenten (onder voorbehoud) : H.W. Broer (RUG), W. Eckhaus (RUU), S.A. van Gils (UT), F. Takens (RUG), G. Turchetti (Bologna).
	Inlichtingen : S.A. van Gils
VUA	Seminarium
	Titel : Analyse en Lineaire Operatoren
	Tijd : elke donderdag van 9.15 - 11.30 uur
	Plaats : zaal R 2.40.

**SYLLABI, ETC**

CWI S. Ruijsenaars, Syllabus AIO-college *Classical Soliton Systems*.

KUN L.S. Frank, *Coercive Singular Perturbations IV: The Elasticity Theory* (gedrukt).

**EPSILON UITGAVEN**

R.M.M. MATTHEIJ, J. MOLENAAR, *Beginwaardeproblemen in theorie en praktijk, analyse, numerieke methoden, modellen*, ISBN 90-5041-025-1, f. 42,50.

## AANSTAANDE CONGRESSEN

T = titel of onderwerp  
 P = plaats en data  
 S = spreker(s)  
 O = organisatie  
 A = adres voor nadere inlichtingen

- T : The Second International Conference on Industrial and Applied Mathematics  
 P : Washington D.C., U.S.A., 8-12 July 1991  
 S : J.M. Ball, G.I. Barenblatt, M. Brady, A.R. Conn, W. Eckhaus, A. Fasano, G.H. Golub, M. Groetschel, T.J.R. Hughes, N.K. Karmardar, K.W. Kirchgässner, P.-L.Lions, Y.F Meyer, M. Mimura, J.D. Murray, G. Ruget, E. Tardös, D.J. Wallace, M.F. Wheeler, M. Yserentant  
 O : SIAM  
 A : ICIAM 91 Conference Manager, c/o SIAM, 3600 University City Science Center, Philadelphia, PA 19104-2688, U.S.A.  
 T : Verzweigungstheorie mit Anwendungen  
 P : Schloß Reinhardtsbrunn, 0-5401 Friedrichroda 21-28 juli 1991  
 O : L. Arnol (Bremen), G. Iooss (Nice)  
 T : 13th IMACS World Congres on Computation and Applied Mathematics  
 P : Trinity College, Dublin, Ierland, 22-26 juli 1991  
 O : J. Miller, e-mail [JMILLER@VAX1.TCD.IE](mailto:JMILLER@VAX1.TCD.IE)  
 A : IMACS '91 Secretariat, 26 Temple Lane, Dublin Ireland  
 T : European School of Group Theory  
 P : Marseille-Luminy, France, 22 juli- 2 augustus 1991  
 S : twee cursussen over representatietheorie (A.A. Kirillov en G.J. Heckman) en twee over *p*-adische groepen  
 A : prof. J. Faraut, Université Paris VI, Département de Mathématiques, 4, place Jussieu, 75252 Paris Cedex 05, France  
 T : International Conference on Potential Theory 1991  
 P : Congrescentum Euroase, Amersfoort, 18-23 augustus 1991  
 A : E.M.J. Bertin, P. van Beusekom, A. Kuylaars, J. Korevaar en F.A. van Gool  
 Postbus 80010, 3508 TA Utrecht, tel 030-531481  
 email: [PTCNGRSS@math.ruu.nl](mailto:PTCNGRSS@math.ruu.nl)  
 T : Simposium sobre polinomios ortogonales y aplicaciones.  
 P : Granada (Spain), 23-27 september 1991  
 O : Dpto. de Fisica Moderna, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada. Avda. Fuentenueve s/n, 18071 - Granada/Spain  
 A : J.S. Dehesa, J.C. Angulo.  
 T : Ninth GAMM Conference on Numerical Methods in Fluid Mechanics

- P : Lausanne, 25-27 september 1991.  
 O : Swiss Federal Institute of Technology, Lausanne, Switzerland  
 A : P. Wesseling, tel. 015-783631
- T : 3rd International Workshop-Conference on Evolution Equations,  
 Control Theory and Biomathematics  
 P : Han-sur-Lesse, Belgie, 20-26 oktober 1991  
 S : W. Arendt, M. Crandall, W. Jaeger, S. Krein, P. Malliavin, V. Masloc,  
 P. Neubrander, E. Sinestrari, P. Sobolevskii, W. von Wahl  
 O : Ph. Clément, G. Lumer, J.A. van Casteren  
 A : G. Lumer, 3rd International Conference on Evolution Equations  
 Institut de Mathématique, Université de Mons  
 Place du Parc, 20  
 B-7000 Mons  
 e-mail:SDUFOU at BMSUEM11  
 Fax 32.65.373054, Tel.: 32.65.373507
- T : Workshop on Topics in Nonlinear differential equations  
 P : Leiden, 13-14 november 1991  
 O : L.A. Peletier
- T : Elliptic Boundary Value Problems  
 P : Universität Rostock, Deutschland, 23-27 maart 1992  
 O : Maz'ja, Reich, Wildenhain, Berg, Sändig, Hamann  
 A : Conference Elliptic Boundary Value Problems, Universität Rostock,  
 Fachbereich Mathematik, Universitätsplatz 1, 0-2500 Rostock, BRD.
- T : 3rd International Conference on Mathematical Population Dynamics  
 P : Pau, France, 1-5 juni 1992  
 O : O. Arino, I.P.R.A. Mathématiques, Université de Pau, 64000 Pau,  
 France
- T : Topics in Control Theory  
 P : Klosterhospiz Neresheim, 7086 Neresheim  
 O : A. Isidori (Rome), H.W. Knobloch (Würzburg)
- T : World Congress of Nonlinear Analysis  
 P : Melbourne, Florida, USA, 19-26 augustus 1992  
 O : V. Lakshimikantham,  
 Florida Institute of Technology Depart. of Appl. Math., 150 West Univ.  
 Boulevard, Melbourne FL 32901-6988, USA  
 Tel. (407) 768-8000, ext. 8091 or 7412  
 Fax (407) 984-8461

**Topics:**

1. Nonlinear Operators
2. Calculus of Variations and Optimization; Control Theory; and Systems Analysis
3. Numerical and Computational Aspects; Mathematical Modelling
4. Dynamic Systems
5. Stochastic Analysis and Applications
6. Real-World Applications

**LEEDENLIJST**

- 1 = lid sectie theoretische analyse  
 2 = lid sectie toegepaste analyse  
 3 = lid van beide secties

	naam	adres	tel.	e-mail
2	Aa, drs. E.J.M. van der	4)		
3	Ackermans, prof.dr. S.T.M.	TUE	040-472808	
3	Alkemade, dr.ir. J.A.H.	20)		
	Balder, dr.ir. E.J.	RUU	030-531458	
	Balkema, dr. A.A.		020-5256097	guus@fwi.uva.nl
3	Ban, dr. E.P. van den	RUU	030-531518	
3	Bart, prof.dr. H.	EUR	010-4081253	
1	Bavinck, dr. H.	TUD(1)	015-785822	
2	Beek, dr. C.G.A. van der	TUD(1)	015-783851	
	Beerends, dr. R.J.	RUL	071-277110	beerends@rulcri.leidenuniv.nl
2	Berg, prof.dr.ir. P.M. v.d.	TUD(2)	015-786254	vd_berg@et.tudelft.nl
2	Berg, J.C. van den	LUW	08370-84385	
	Berkel, C.A.M. van	TUE	040-474328	
3	Bertin, prof.dr. E.M.J.	RUU	030-531529	
3	Beusekom, drs. P. van	RUU	030-531726	
3	Biesen, dr. J. van	UIA	09.32.3.8202419	vbiesen@ccu.uia.ac.be
2	Blok, prof.dr.ir. H.	TUD(2)	015-786291	blok@et.tudelft.nl
2	Blonk, ir. B.	TUD(1)	015-785179	
2	Blom, drs. C.J.	TUD(1)	015-783524	
3	Boer, prof.dr. J.H. de	KUN	080-652987	
3	Boersma, prof.dr. J.	TUE	040-472992	
1	Bosman, drs. E.P.H.	UvA	020-5255203	
3	Braaksma, prof.dr. B.L.J.	RUG(1)	050-633960	
3	Braaksma drs. B.	RUU	030-531528	
3	Braam, dr. P.J.	16)	030-531474	
2	Braat, ir. G.F.M.	38)	077-594370	
3	Brands, ir. J.J.A.M.	TUE	040-472801	
	Broek, dr. L.F.M.P. van den	0)		
1	Broer, dr. H.W.	RUG(1)	050-633959	
1	Bruggeman, dr. R.W.	RUU	030-533749	
3	Bruin, dr. M.G. de	TUD(1)	015-781807	
2	Buitelaar, drs. R.P. van	RUU	030-531527	
3	Bruijn, prof.dr. N.G. de	TUE	040-472807/773	
1	Brummelhuis, dr. R.G.M.	35)		
2	Brummelhuis, ir. P. ten	UT	053-893416	
1	Bucchianico drs. A.Di	RUG	050-633975	bucchianico@rug.nl
2	Burgh, dr.ir. A.H.P. van der	TUD(1)	015-784420	

Campschroer, dr. J.T.P.	KUN		
Capelle drs. J.	RUG(1)	050-633955	
3 Caspers, drs. W.T.M.	TUD(1)	015-784114	
1 Casteren, dr. J.A. van	UIA	09.32.3.8202402	vcaster@ccu.ui.ac.be
3 Clément, prof.dr. Ph.P.J.E.	TUD(1)	015-784560	
2 Corstens, ir. H.F.M.	TUD(1)	015-783898	
Couwenberg, drs. W.	KUN	080-653334	
3 Cushman, dr. R.H.	RUU	030-533697	
2 Cuvelier, dr. C.	TUD(41)		
1 Daniëls, dr.ir. H.A.M.	KUB		
1 Delbaen, prof. F.E.	UIA		fdelbaen@tena2.vub.ac.be
2 Derkx, ir. G.L.A.	UT	053-893397	
3 Diekmann, prof.dr. O.	CWI	020-5928020 tst. 39	odo@cwi.nl
	RUL	071-274912	
2 Diependaal, dr.ir. R.J.	33)	015-569353	
3 Dijk, prof.dr. G. van	RUL	071-277105	
2 Dijke, ir. M.C.A. van	RUU		
2 Dijkhuis, drs. B.	CWI	020-5928020 tst. 29	bdsym@cwi.nl
Dijkhuizen, drs. M.S.	CWI	020-5928020 tst. 19	thys@cwi.nl
1 Dijksma, prof. dr.ir. A.	RUG(1)	050-633980	
2 Doelman, drs. A.	RUU	030-531531	
2 Donker, mw. ir. J.C.	NLR(1)		
2 Doorn, dr.ir. E.A. van	UT	053-893387	
1 Dries, drs. R.J.C.H. van den	TUD(1)	015-783534	
3 Duistermaat, prof.dr. J.J.	RUU	030-531513	
1 Dulst, prof.dr. D. van	UvA	020-5255365	
3 Duijn, prof.dr.ir. C.J. van	TUD(1)	015-783894	
3 Eck, dr. H.N. van	UT	053-893384	
3 Eckhaus, prof.dr.ir. W.	RUU	030-531530	
3 Egberts, drs. P.J.P.	TUD(1)	015-784401	
Eilst, drs. A.F.M. ter	40)		
3 Eindhoven, dr.ir. S.J.L. van	TUE	040-472808	
Fliert, ir. B.W. van de	UT	053-893397	
3 Frank, prof.dr. L.S.	KUN	080-653232	
3 Franken, dr. J.F.	UT	053-893411	
Frankenhuyzen, drs. M. van	KUN	080-653334	
2 Geel, dr. R.	1)	050-118168	
3 Geldrop, dr. J.H. van	TUE	040-472755	
3 Geluk, dr. J.G.	EUR		
1 Gerritse, drs. G.J.J.	30)		
2 Geurst, prof.dr. J.A.	2)	04904-15341	
2 Gilding, dr. B.H.	UT	053-893372	
3 Gils, dr. S.A. van	UT		
3 Gohberg, prof.dr. I.	VUA	020-5482410	
3 Gool, drs. F.A. van	RUU	030-531481	van_gool@math.ruu.nl
3 Graaf, prof.dr.ir. J. de	TUE	040-472726	

3	Graaf, dr. J.M.	RUL	071-277115	
2	Grand, dr.ir. P. le	UT	053-893412	
2	Grasman, prof.dr.ir. J.	LUW	08370-84085	GRASMAN@orcl.wau.nl
2	Groen, dr. P.P.N. de	VUB	09.32.2.6413307	
	Groenewegen, dr. G.L.M.	0)		
2	Groesen, prof.dr. E.W.C. van	UT	053-893413	
2	Groothuizen, dr. R.J.P.	NLR(1)		
2	Haaker, ir. T.	TUD(1)	015-787227	
3	Haan, dr. L.F.M. de	EUR	010-4081258	
1	Haandel, drs. M.B.J.G. van	KUN	080-652873	
3	Haeringen, dr. H. van	TUD(1)	015-782520	
2	Hanzon, dr. B.	39)	020-548715	
3	Harten, prof.dr. A. van	RUU	030-531420	
3	Hassel, drs. R.R. van	TUE		
3	Hazewinkel, prof.dr. M.	CWI/RUU	020-5924166	mich@cwi.nl
3	Heckman, dr. G.J.	KUN	080-652233	
3	Heesterbeek, ir.drs. J.A.P.	CWI	020-5928020 tst. 31	hees@cwi.nl
3	Heijden, G.H.M. van der	RUU	030-531501	vdheyden@math.ruu.nl
3	Heijstek, dr. J.J.	NLR(1)		
1	Helminck, dr. A.G.	28)		
1	Helminck, dr. G.F.	UT		
2	Hemker, dr. P.W.	CWI	020-5924108	pieth@cwi.nl
2	Herman, dr.ir. G.C.	TUD(1)	015-783825	witagch@dutinfh.tudelft.nl
2	Hermans, prof.dr.ir. A.J.	TUD(1)	015-782511	witaaad@dutinfh.tudelft.nl
2	Herwaarden, drs. O.A. van	LUW	08370-83553	
3	Heijmans, dr. ir. H.J.A.M.	CWI	020-5928020 tst. 30	henk@cwi.nl
3	Hilhorst, dr. D.	12)	071-277123	
3	Hirschfeld, prof.dr. R.A.	UIA	09.32.3.8202405	
	Holwerda, drs. H.	KUN	080-652997	
1	Hoogenboom, dr. B.	21)		
2	Hoogstraten, prof.dr.ir. H.W.	RUG(1)	050-633992	
2	Hoop, prof.dr.ir. A.T. de	TUD(2)	015-785203	de_hoop@et.tudelft.nl
2	Horssen, dr.ir. W.T. van	TUD(1)	015-783524	
3	Horst, dr. H.J. ter	25)		
2	Houwen, prof.dr. P.J. van der	CWI/UvA	020-5924083	
3	Hoveijn, drs. I	RUU	030-531527	
1	Huitema, dr. G.B.	31)	050-821024	
3	Hulshof, dr. J.	RUL		
1	Huijsmans, dr. C.B.	RUL	071-277120	
3	Huys, drs. S.	RUU	030-531437	
1	Immink, dr. G.K.	37)	050-633810	
2	Jacobs ir. A.J.M.	RUU	030-531501	
3	Jager, prof.dr. E.M. de	UvA	020-5255209	
1	Jansen, drs. J.M.	29)		
1	Jeurnink, drs. G.A.M.	24)		
2	Jongen, prof.dr. H.Th.	8)		

3	Jonker, dr. P.	UT	053-893422	
3	Kaashoek, prof.dr. M.A.	VUA	020-5482417	kaash@cs.vu.nl
3	Kaldeway, drs. S.	RUU	030-534630	
2	Kalkner, prof.dr.ir. J.J.	TUD(1)	015-783512	
3	Kalkman, drs. J.B.	RUU	030-533720	
3	Kampen, drs. R. van	RUU	030-534630	
2	Kan, ir. J.J.I.M. van	TUD(1)	015-783634	witajos@utinfh.tudelft.nl
3	Kaper, dr. B.	KUB	013-662051	
2	Kauffmann, ir. C.	TUD(1)	015-787227/692411	
	Kerf, F. de	TUE	040-474280	
2	Keijzer, ir. M.	TUD(1)	015-785803	
2	Kersten, dr. P.H.M.	UT	053-893446	
	Klaver, dr. M.H.A.	0)		
3	Klein, dr. S.J.	0)		
2	Kluitenberg, dr.ir. G.A.	TUE	040-472763	
	Knaap, dr. M.C.	RUL		
1	Koekoek, dr. R.	TUD(1)	015-787218	wiaawroe@hdetud1.tudelft.nl
1	Koelink, drs. H.T.	RUL	071-277108	
1	Kolk, dr. J.A.C.	RUU	030-531541	
3	Koornwinder, dr. T.H.	CWI	020-5928020 tst. 16	thk@cwi.nl
1	Kooij, ir. B.J.	TUD(2)	015-781745	kooij@et.tudelft.nl
2	Kooij, ir. R.E.	TUD(1)	015-783851	
3	Korevaar, prof.dr. J.	UvA	020-5256091	
3	Kortram, dr. R.A.	KUN	080-653226	
2	Korving, dr.ir. C.	TUD(1)	015-785898	
1	Kosters, dr. M.T.	RUG(1)	050-633932	
1	Kosters, dr. W.A.	RUL	071-277091	
2	Kruizinga, prof.dr. J.H.	TUE	040-472699	
3	Kuijlaars, ir. A.B.J.	RUU	030-533732	
2	Kuiken, prof.dr.ir. H.K.	TUE/29)	040-472702/744637	
2	Laan, drs. M.J. van der	RUU	030-531424	
3	Lauwerier, prof.dr. H.A.	36)	020-6734758	
2	Leer, dr. B. van	3)		
3	Lekkerkerker, prof.dr. C.G.	27)	03438-31160	
3	Lemei, dr.ir. H.	TUD(1)	015-783534	
3	Levelt, prof.dr. A.H.M.	KUN	080-653228	
3	Lodder, dr. J.J.	5)		
3	Lune, dr. J. van de privé	CWI	020-5928020 tst. 23	
3	Martini, prof.dr. R.	020-6642157		
3	Meer, dr. J.C. van der	UT	053-893426	
1	Melissen, drs. J.B.M.	TUE	040-474451	
1	Meijer, prof.dr. H.G.	18)		
1	Morsche, dr. H.G. ter	TUD(1)	015-782500	
3	Mouche, dr. P.H.M. van	TUE	040-472905	
2	Mur, dr.ir. G.	34)	08893-1903	
		TUD(2)	015-786294	mur@et.tudelft.nl

3	Neerven, drs. J.M.A.M. van	CWI	020-5928020 tst. 32	
3	Nieuwland, prof.dr. G.Y.	VUA	020-5482421	
3	Nijhoff, dr. F.W.	26)		
3	Nijmeijer, dr. H.	UT	053-893442	
3	Norde, drs. H.W.	KUN	080-652873	
3	Nottrot, prof.dr. R.	UT	053-893408	
3	Nusse, dr. H.E.	RUG(1)	050-633806	
3	Olde Daalhuis, drs. A.	CWI	020-5928020 tst. 36	aod@cwi.nl
2	Oosterlee, ir. C.W.	TUD(1)	015-781692	witaoos@utinfh.tudelft.nl
1	Oort, prof.dr. F.	RUU	030-531514	
	Oortwijn, drs. S.	KUN	080-652863	
3	Opdam, dr. E.M.	RUU		
2	Ouwerkerk-Dijkers, ir. M.P.	TUE	040-472852	
1	Pach, drs. A.J.	15)		
1	Paepe, dr. P.J. de	UvA	020-5256079	
1	Pagter, dr. B. de	TUD(1)	015-785809/3901	
3	Peletier, prof.dr.ir. L.A.	RUL	071-277136	
3	Pestman, dr. W.R.	UT		
3	Poel, dr. M.	RUG(1)		
2	Post, dr.ir. G.F.	UT	053-893441	
	Posthumus, R.A.	RUG(1)	050-633953	
1	Praagman, drs. C.	RUG	050-637076	praagman@rug.nl
2	Prins, ir. H.J.	TUD(1)	015-784278	
1	Put, prof.dr. M. van der	RUG(1)	050-633952	
1	Putten, dr. B. van	LUW	08370-83561/84385	
3	Pijls, dr. H.G.J.	UvA	020-5255380	henkp@fwi.uva.nl
	Quak, ir. D.	TUD(2)	015-786913	quak@et.tudelft.nl
1	Ran, dr. A.C.M.	VUA	020-5482544	ran@cs.vu.nl
3	Reyn, prof.dr.ir. J.W.	TUD(1)	015-782519	
1	Riemersma, dr. M.	7)	030-525111 tst. 321	
	Rienstra, dr. S.W.	TUE		
2	Roerdink, dr. J.B.T.M.	CWI/43)	020-5928020 tst. 28	roe@cwi.nl
			050-337221	roerdink@ib.agro.nl
3	Roever, dr. J.W. de	UT	053-893425	
3	Rooij, prof.dr. A.C.M. van	KUN	080-653142	
2	Roos, ir. P.	TUD(1)	015-784278	witapol@utinfh.tudelft.nl
	Roozen, dr. H.	UvA	020-5255097	henkr@fwi.uva.nl
1	Roozemond, drs. L.	20)		
2	Roozen, dr.ir. H.N.M.	UvA	020-5255203	
1	Rossum du Chattel, drs.	RUG	050-116726	
	D.A.M.			
3	Ruijgrok, M.	RUU	030-534557	ruijgrok@math.ruu.nl
3	Ruijsenaars, dr. S.N.M.	CWI	020-5928020 tst. 21	
2	Ruijter, dr. W.P.M. de	RUU/6)	030-533275	
1	Ruitenberg, dr. G.C.M.	UvA	020-5255203	
3	Rijnks, ir. H.	TUD(1)	015-785825	

3	Sanders, dr. J.A.	VUA	020-5482989	
1	Sattler, drs. R.	0)		
3	Schaft, dr. A.J. van der	UT	053-893449	
1	Schagen, dr. F. van	VUA	020-5482930	freek@cs.vu.nl
3	Scheffer, prof.dr. C.L.	TUD(1)	015-782546	
2	Scheurkogel, ir. A.J.	TUD(1)	015-785803	
3	Schielen, drs. R.M.J.	RUU	030-534557	schielen@math.ruu.nl
3	Schikhof, dr. W.H.	KUN	080-652874	
3	Scholma, drs. J.K.	13)		
1	Schuitman, dr. A.	TUD(1)	015-785818	
3	Schumacher, prof.dr. J.M.	CWI/KUB	020-5924090	jms@cwi.nl
2	Schurer, prof.dr.ir. F.	TUE	040-472855	
3	Schuur, dr. P.C.	UT		
1	Siersma, prof.dr. D.	RUU	030-531475	
1	Sikkema, prof.dr. P.C.	19)		
1	Sjamaar, drs. R.	44)		
1	Sleijpen, dr. G.L.G.	RUU	030-531732	
	Smits, dr. L.L.M.	UIA	09.32.3.8202408	smits@ccu.uia.ac.be
1	Snoo, dr. H.S.V. de	RUG(1)	050-633963	
2	Sparenberg, prof.dr. J.A.	RUG(1)	050-633988	
1	Springer, prof.dr. T.A.	RUU	030-531535	
3	Sprinkhuizen-Kuyper, dr. I.G.	RUL	071-277092	
3	Spijker, prof.dr. M.N.	RUL	071-277132	
1	Steen, dr.ir. P. van der	TUE	040-472963	
1	Stegeman, dr. J.D.	RUU	030-531525	stegeman@math.ruu.nl
1	Stienstra, dr. J.	RUU	030-533731	
2	Stoep, ir. C. van der	TUD(1)	015-785179	witacvs@utinfh.tudelft.nl
3	Strien, dr. S.J. van	TUD(1)	015-784572	witaseb@utinfh.tudelft.nl
2	Sijbrand, dr. J.	9)	020-302976	
1	Swarttouw, ir. R.F.	TUD(1)	015-787218	
3	Sweers, dr. G.H.	TUD(1)	015-784401	
3	Takens, F.	RUG	050-633987	
3	Temme, dr. N.M.	CWI	020-5928020 tst. 35	nicot@cwi.nl
1	Thomas, prof.dr. E.G.F.	RUG(1)	050-633978	
1	Thijsse, dr. G.Ph.A.	EUR	010-4081426	
3	Timmermans, dr.ir. C.A.	10)	058-126928	
3	Tuynman, dr. G.	UvA	020-5255208	
3	Twilt, dr. F.	UT	053-893423	
1	Tijdeman, prof.dr. R.	RUL	071-277138	
2	Tijhuis, dr. A.G.	TUD(2)	015-786050	tijhuis@et.tudelft.nl
3	Urbach, dr. H.P.	25)	040-743864	
	Valkering, dr. T.P.	UT	053-893168	
3	Velden, drs. E. v.d.	RUL	071-277121	
2	Veling, dr. E.J.M.	11)	030-749111 tst. 2072	
1	Ven, drs. H. van der	RUU	030-533720	
	Verduyn Lunel, dr. S.M.	VUA	5482941	

2	Verhulst, prof.dr. F.	RUU	030-531526	verhulst@math.ruu.nl
2	Vermeer, ir. P.L.	TUD(1)	015-784278	
2	Verwer, dr. J.G.	CWI	020-5924096	janv@cwi.nl
2	Viergever, prof.dr.ir. M.A.	22)	030-507771/7772	
2	Vooren, prof.dr.ir. A.I. v.d.	RUG(1)	050-633993	
2	Vreenegoor, dr.ir. A.J.N.	42)	020-6303604	
1	Vreugdenhil, dr. R.	32)		
3	Vries, dr. J. de	CWI	020-5928020 tst. 17	
2	Vuik, dr.ir. C.	TUD(1)	015-787291	witavui@dutinfh.tudelft.nl
2	Waegenaere, A. de	UIA	09.32.3.8202410	dwaegen@ccu.uia.ac.be
2	Wesseling, prof.dr.ir. P.	TUD(1)	015-783631	witawes@dutinfh.tudelft.nl
3	Wesselius, dr. W.	UT	053-893428	
2	Wetterling, prof.dr. W.W.E.	UT	053-893403	
1	Wiegerinck, dr. J.J.O.O.	UvA	020-5255097	janwieg@fwi.uva.nl
2	Wijers, drs. B.J.	RUU	030-531424	
2	Wilders, dr. P.	TUD(1)	015-785535	witawil@dutinfh.tudelft.nl
1	Winnink, prof.dr. M.	RUG(2)	050-634961	
2	Wit, dr. C. de	23)	010-4210387	
1	Zaanen, prof.dr. A.C.	RUL/14)	015-571515 071-277129	
3	Zandbergen, prof.dr.ir. P.J.	UT	053-893405	
2	Zegeling, drs. A.	TUD(1)	015-783851	
3	Zuidwijk, drs. R.A.	EUR	(010-4081411	
2	Zwaan, dr. M.	20)		
2	Zwier, dr.ir. G.	UT	053-893411	

### OVERIGE ADRESSEN

- 0) adres niet bekend
- 1) Oosterzoom 63, 9321 EH Peize
- 2) Malvalaan 29, 5582 BC Waalre
- 3) Dept. of Aerospace Engineering, Univ. of Michigan  
Ann Arbor MI 48109-2140, USA
- 4) Stanserstraat 2, 5684 ZR Best
- 5) FOM-Instituut voor Plasmaphysica 'Rijnhuizen'  
Postbus 1207, 3430 BE Nieuwegein, tel. 03402-31224
- 6) Instituut voor Meteorologie en Oceanografie  
Princetonplein 5, 3584 CC Utrecht
- 7) Stichting Opleiding Leraren, Postbus 14007, 3508 SB Utrecht
- 8) RWTH - Aachen, Lehrstuhl C für Mathematik  
Templergraben 55, D-5100 Aachen (BRD), tel. 0949-241-80-4540
- 9) Shell Lab. Amsterdam, Afdeling MSE  
Badhuisweg 3, 1031 CM Amsterdam
- 10) Friesland vestiging van de Universiteit Twente  
Vondelstraat 9, 8913 HP Leeuwarden
- 11) Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne  
Postbus 1, 3720 BA Bilthoven
- 12) 54, allée du Pré Gibeciaux  
91190 Gif-sur-Yvette, Frankrijk, tel. 09 33 164466851
- 13) Helmondstraat 20, 1324 WT Almere
- 14) Nassaulaan 15, 2628 GA Delft
- 15) Mariottplein 13, 1098 NW Amsterdam
- 16) Department of Mathematics, The University of Utah,  
233 Widtsoe Building, Salt Lake City, Utah 84112 USA
- 18) Noord Brabantlaan 42, 5651 LZ Eindhoven
- 19) Kwikstaartlaan 21, 2566 TR Den Haag
- 20) KSEPL, Postbus 60, 2280 AB Rijswijk
- 21) Stellingmolen 8, 2906 SH Capelle a.d. IJssel
- 22) AZU E.02.222, Postbus 85500, 3508 GA Utrecht
- 23) E. Hellenraadstraat 4, 3067 NP Rotterdam

- 24) Prinses Margrietweg 7, 7433 DH Schalkhaar
- 25) Philips Research Labs, P.B. 80.000, 5600 JA Eindhoven
- 26) Univ. Pierre et Marie Curie, Lab. de Physique Théorique  
2 Place Jussieu, 75251 Paris Cedex 05, France
- 27) Park Sparrendaal 138, 3971 SV Driebergen
- 28) North Carolina State University, Dept. of Mathematics  
P.O. Box 8205, Raleigh, NC 27695, USA
- 29) A. Kuyperstraat 1, 8802 MB Franeker, 05170-2029
- 30) Valkeniersingel 43, 5241 JC Rosmalen
- 31) PTT Research Telematica Laboratorium  
Postbus 15000, 9700 CD Groningen
- 32) Brusselflat 54A, 1422 VC Uithoorn
- 33) Waterloopkundig Laboratorium, Waterbeheer & Milieu  
Postbus 177, 2600 MH Delft, 015-569353
- 34) Thorbeckestraat 154, 6702 BW Wageningen
- 35) Princeton University, U.S.A.
- 36) Titiaanstraat 28, 1077 RH Amsterdam
- 37) Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Econometrie, Postbus 800  
9700 AV Groningen
- 38) Océ Nederland B.V., Afdeling R&D, St. Urbanusweg 43,  
Postbus 101, 5900 MA Venlo
- 39) Vrije Universiteit Amsterdam, Faculteit der Economische Wetenschappen  
en Econometrie, Postbus 7161, 1007 MC Amsterdam
- 40) Math. IAS, Australian National University,  
GPO 4, Canberra ACT 2601 Australie
- 41) c/o I. Shepherd, Casella Postale, CH-6988 Ponte Tresa, Zwitserland
- 42) KSLA, CDL, Badhuisweg 3, 1031 CM Amsterdam
- 43) Inst. voor Bodemvruchtbaarheid, Afd. Wiskunde, Informatieverwerking  
en Elektronica, Postbus 30003, 8750 RA Haren
- 44) MIT, Dept. of Mathematics, Cambridge, MA 02139-4307

## ESSEN INSTITUTEN

CWI, Kruislaan 413, Postbus 4079,  
1009 AB Amsterdam. Tel.: (020)-5929333 (of 592 en doorkiesnummer).

Erasmus Universiteit Rotterdam, Econometrisch Instituut,  
Burgemeester Oudlaan 50, Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam.  
Tel.: (010)-4081111.

Katholieke Universiteit Brabant, Subfaculteit Econometrie,  
Hogeschoollaan 225, Postbus 90153, 5000 LE Tilburg.  
Tel.: (013)-662430 (of 66 en doorkiesnummer).

Katholieke Universiteit Nijmegen, Mathematisch Instituut,  
Toernooiveld, 6525 ED Nijmegen. Tel. (080)-651111  
(of 61 en doorkiesnummer).

Landbouwuniversiteit Wageningen, Vakgroep Wiskunde,  
De Dreijen 8, Postbus 8003, 6700 EB Wageningen.  
Tel.: (08370)-82382, (of 8 en doorkiesnummer).

- (1) Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium,  
Anthony Fokkerweg 2, 1059 CM Amsterdam.  
Tel. 020-5113113
- (2) Nationaal Lucht-en Ruimtevaartlaboratorium,  
Voorsterweg 31, Postbus 153, 8300 AD Emmeloord.  
Tel. 05274-2828
- (1) Rijksuniversiteit Groningen, Mathematisch Instituut,  
Hoogbouw WSN, Universiteitscomplex Paddepoel, Postbus 800,  
9700 AV Groningen. Tel.: (050)-633950 (of 63 en doorkiesnummer).
- (2) Rijksuniversiteit Groningen, Instituut voor Theoretische Natuurkunde,  
Hoogbouw WSN, Universiteitscomplex Paddepoel,  
Postbus 800, 9700 AV Groningen. Tel.: (050)-633950 (of 63 en  
doorkiesnummer).
- Rijksuniversiteit te Leiden, Mathematisch Instituut,  
Niels Bohrweg 1, Postbus 9512, 2300 RA Leiden.  
Tel.: (071)-277137 (of 27 en doorkiesnummer).
- Rijksuniversiteit te Utrecht, Mathematisch Instituut,  
Universiteitscentrum De Uithof, Budapestlaan 6, Postbus 80010,  
3508 TA Utrecht. Tel.: (030)-531420 (of 53 en doorkiesnummer).
- (1) Technische Universiteit Delft, Faculteit der Wiskunde en Informatica,  
Mekelweg 4, Postbus 3051, 2600 GA Delft  
Tel.: (015)-784109 (of 78 en doorkiesnummer).

- TUD(2) Technische Universiteit Delft, Vakgroep Elektromagnetisme,  
Mekelweg 4, Postbus 5031, 2600 GA Delft.  
Tel.: (015)-785158 (of 78 en doorkiesnummer)
- TUE Technische Universiteit Eindhoven,  
Faculteit der Wiskunde en Informatica,  
Den Dolech 2, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven.  
Tel. (040)-472750 (of 47 en doorkiesnummer).
- UT Universiteit Twente, Faculteit der Wiskunde en Informatica,  
Drienerloo, Postbus 217, 7500 AE Enschede.  
Tel.: (053)-893400 (of 89 en doorkiesnummer).
- UIA Universitaire Instelling Antwerpen, Departement Wiskunde,  
Universiteitsplein 1, B-2610 Wilrijk, BELGIË.  
Tel.: (09)-(32)3-8202401.
- UvA Universiteit van Amsterdam, Faculteit Wiskunde en Informatica,  
Mathematisch Instituut, Plantage Muidergracht 24,  
1018 TV Amsterdam. Tel.: (020)-5255200 (of 525 en doorkiesnummer).
- VUA Vrije Universiteit, Faculteit Wiskunde en Informatica  
De Boelelaan 1081, Postbus 7161, 1007 MC Amsterdam.  
Tel.: (020)-5482410 (of 548 en doorkiesnummer).
- VUB Vrije Universiteit Brussel, Departement Wiskunde, Pleinlaan 2,  
B-1050 Brussel, BELGIË. Tel. (09)-(32)2-6413471.