

BREV  
Ukonvoluteret

PP  
Danmark

# M E D D E L E L S E R

Dansk Selskab for Teoretisk Statistik

19. årgang nr. 3

marts 1994

Ny redaktør af "Meddelelser"

Returneres ved varig adresseændring

Fra og med næste nummer får bladet ny redaktør. Den nye adresse til brug ved indsendelse af bidrag og meddelelse om adresseændringer kan ses på bagsiden.

Næste nummer af "MEDDELELSER" udkommer i begyndelsen af april. Bidrag til dette nummer skal være redaktøren i hænde senest onsdag den 23. marts 1994. Bidrag bedes sendt til:

Meddelelser, v/ Eva B. Vedel Jensen  
Afdeling for Teoretisk Statistik  
Matematisk Institut  
Ny Munkegade  
8000 Århus C

eller med e-mail til: [eva@mi.aau.dk](mailto:eva@mi.aau.dk)

Samme adresse bedes benyttet ved indmeldelse i DSTS og ved adresseændring.

## REFERAT AF GENERALFORSAMLINGEN

Tirsdag den 22. februar 1994

1. Valg af dirigent.  
Martin Jacobsen blev valgt til dirigent.
2. Bestyrelsens beretning for 1993 fremlægges til godkendelse.  
Bestyrelsens beretning blev godkendt.
3. Regnskabet for 1993 fremlægges til godkendelse.  
Lene Skovgaard fremlagde regnskabet. Niels Keiding spurgte, om der var indtægter fra annoncer. Bestyrelsen har vedtaget at opkræve kr. 500 for annoncer. Bestyrelsen vil overveje om prisen er for lav. Regnskabet blev derefter godkendt.
4. Valg af medlemmer til bestyrelsen.  
Gorm Gabrielsen genvalgte og Bendix Carstensen og David Edwards nyvalgte til bestyrelsen. Generalforsamlingen takkede Helle Holst og Lene Skovgaard for deres store arbejde i bestyrelsen.
5. Valg af revisor.  
Kirsten Frederiksen genvalgte.
6. Behandling af fremsendte forslag.  
Der var ikke fremsendt forslag.
7. Fastsættelse af næste års kontingent.  
Uændret kontingent på 175 kr (studerende / pensionister 90 kr) blev vedtaget.
8. Eventuelt.  
Mats Rudemo redegjorde for situationen for SJS.

Søren Tolver Jensen

DANSK SELSKAB FOR TEORETISK STATISTIKRegnskab for 1993

8. februar 1994

Indtægter:

Kontingent	37425.00
Renter, giro	1464.32
Abonnementsbetaling, SJS	3520.00
	<hr/>
	42409.32

Udgifter:

Trykning af Meddelelser	7673.14
Udsendelse af Meddelelser	12826.25
....(herunder 1387.50 betalt i 1994)	
Kontorhold	4336.00
Porto for giroindbetalinger	45.00
Bestyrelsesmøder	181.25
Aftenmøder	2893.63
Todagesmøde Dth	13405.56
....(herunder udgifter til	
..... Brian Ripley 5342.81)	
Todagesmøde Aalborg	11370.75
ISI (betalt i 92)	0.00
Støtte til Hald-symposium	2000.00
Blomster til Hald	185.00
Abonnementsbetaling SJS (ikke betalt endnu)	3520.00
	<hr/>
	58436.58

Underskud:

16027.26

Beholdning 31/12 - 1992:

Girokonto	42233.34	
Kontant	243.75	
Gæld SJS	-3520.00	
Gæld udsendelse	-1387.50	
Frjl vedr. aftenmøde i 1992	10.00	
		37579.59

Status:

Saldo pr. 31/12 - 1992	53606.85	
Underskud 1993	-16027.26	
		37579.59
<u>Formue pr. 31/12 - 1993</u>		

dato: 11 - 2 - 94

*Lene Theil Skovgaard*  
Lene Theil Skovgaard  
kasserer

11/2-94 *Kirsten Frederiksen*  
Kirsten Frederiksen  
revisor

Ph.D. kursus - Forsikringsmatematik

Der afholdes kursus (4 pkt.) på Ph.D.- og overbygningsniveau i april måned 1994 med titlen:

TOPICS IN PROBABILITY AND FINANCIAL ECONOMICS

ved gæsteprofessor Alexander Melnikov fra Steklov Matematisk Institut, Det russiske Videnskabsakademi.

Forudsætninger: Stat2B

Referencer:

Liptser, R. & Shiryaev, A. (1977): Statistics of Random Processes I. Springer. (Chapters 1-6 giver en god teknisk baggrund).

Shiryaev, A.; Kabanov, Yu.; Kramkov, D. & Melnikov, A. (1984): Toward the Theory of Pricing of European and American Options; I Discrete time II Continuous time. In *Theory of Probability and its Applications* 39, 1.

Duffie, D. (1992): Dynamic Asset Pricing Theory. Princeton Univ. Press.

Hull, J. (1989): Options, Futures and other Derivative Securities. Prentice-Hall Intern.

Kariya, T. (1993): Quantitative Methods for Portfolio Analysis. Kluwer academic Publ.

Forelæsningsplan:

(kan evt. ændres efter aftale mellem lærer og kursusedtagere)

April måned: mandage kl. 11-13 i aud. 8 og onsdage kl. 14-16 i aud. 8.

Første gang onsdag d. 6. april.

Eksamen efter aftale med kursusedtagerne.

INSTITUT FOR ELEKTRONISKE SYSTEMER  
AALBORG UNIVERSITETSCENTER

AFDELING FOR MATEMATIK OG DATALOGI

FREDRIK BAJERS VEJ 7 • DK 9220 AALBORG Ø



Telefon 98 15 85 22  
Telex 69790 aub dk  
Telefax + 45 98 15 81 29

### SEMINAR forårssemestret 1994

Torsdag den 3. marts 1994 kl. 14 i lokale E3-109 Lektor Johan Dupont,  
Matematisk Institut, Aarhus Universitet.

Torsdag den 10. marts 1994 kl. 14 i lokale E3-109 Centerleder Jens R. Ras-  
mussen, M.Sc., Euromath Center, Københavns Universitet.  
Titel: "EmC - Dets funktion og opgaver."



INTERNATIONAL EPIDEMIOLOGICAL ASSOCIATION

INCORPORATED

*In official relations with the World Health Organization,  
Affiliated with Council for International Organization of Medical Sciences*

Association  
Internationale d'Epidémiologie

国際流行病学会

Association  
Internationale d'Epidémiologie

الإتحاد  
الدولي للوبائيات

Association  
Internationale d'Epidémiologie

## IEA European Meeting

co-sponsored by WHO-Europe, Commission of the European Communities,  
and the Danish Society of Epidemiology

Copenhagen, Denmark

18-21 May, 1994

Use of health registers in monitoring of health policies and epidemiological research

Use of Bayesian Statistics in epidemiology

### Organizing Committee

IEA-European Council:	Jørn Olsen, Johannes Musbech
WHO-Europe:	Anatoly Nossikov
EC Biomedical & Health Research:	Manuel Hallen
The Danish Society of Epidemiology:	Niels Keiding, Knut Borch-Johnsen

NB: Please note that the meeting place limits the number of participants to a maximum of 200. Please register as soon as possible!

### Meeting Dates

The meeting starts 18 May 1994 9 a.m. and ends 21 May 3 p.m. The second half of 20 May and all 21 May will be devoted to the IEA European Group meeting.

### Secretariat

IEA European Meeting  
The Steno Institute of Public Health  
Bogbø Guldbergsgade 8  
DK-8000 Aarhus C  
Denmark  
Jørn Olsen/Anna-lise Witt

Telephone: +45 86 13 88 22  
Telefax: +45 86 13 15 80  
E-mail: Socijorn@aan.dk

## FORSIKRINGSMATEMATISK KOLLOKVIVM

Kollokviet holdes tirsdage kl 15.15 i Auditorium 8, HCØ-instituttet, Universitetsparken 5 medmindre andet er specielt angivet.

- 01.03.94 Hanspeter Schmidli, Århus Universitet:  
 Risk processes perturbed by diffusion.
- 08.03.94 Thomas Kruppa, Stud.act:  
 Estimation af strukturparametre i kredibilitetsmodeller i kontinuert tid ved en mindste kvadraters metode.
- 22.03.94 Gary Parker, Simon Fraser University Canada:  
 Approximating the distribution of the average cost per policy.

Foredragsholder: Hanspeter Schmidli, Århus Universitet  
 Titel: Risk processes perturbed by diffusion  
 Tid: Tirsdag 1. marts kl. 15.15  
 Sted: Auditorium 8, H.C. Ørsted Institutet

**Resume:** Dufresne and Gerber [2] added a Brownian motion to the classical Cramer-Lundberg model in order to get more uncertainty either for the (premium) income process or the administration costs in the outflow process. In this new model ruin caused by claims is possible as well as ruin caused by the Brownian motion. A Lundberg inequality was obtained. For ordinary ruin models as the Cramer-Lundberg model, the renewal model or the Cox model a martingale approach had been successful, especially the method of piecewise deterministic Markov (PD) processes (see for instance [1] or [3]). A "PD perturbed by a diffusion component" is constructed and a theorem for getting martingales is formulated. As an application exponential inequalities are obtained for the renewal model and the Cox model with an independent jump intensity both perturbed by a diffusion.

## Referencer

- [1] Dassios, A. and Embrechts, P. (1989). Martingales and Insurance Risk. *Commun. Statist. Stochastic Models* 5 181-217.
- [2] Dufresne, F. and Gerber, H. U. (1991). Risk theory for the compound Poisson process that perturbed by diffusion. *Insurance Math. Econom.* 10 51-59.
- [3] Embrechts, P., Grandell, J. and Schmidli, H. (1993). Finite-Time Lundberg Inequalities in the Cox Case. *Scand. Actuarial J.*, 17-41.

Foredragsholder: Thomas Kruppa, KPMG C. Jespersen  
 Titel: Estimation af strukturparametre i kredibilitetsmodeller i kontinuert tid ved en mindste kvadraters metode  
 Tid: Tirsdag 8. marts kl. 15.15  
 Sted: Auditorium 8, H.C. Ørsted Institutet

**Resume:** Moderne lineær filtreringsteori for stokastiske processer giver kontinuert tid analogier til traditionelle kredibilitetsestimatorer. For eksempel har Hiss (1991) vist hvorledes en kredibilitetsestimator i kontinuert tid i Hachemeisters model kan findes vha. Kalman-Bucy filtrering. Norberg (1992) udleder kredibilitetsestimatorer i processer af begrænset variation, som kan anvendes ved undersøgelser af risikoprocesser i forsikring. Kredibilitetsestimatorer i kontinuert tid afhænger, som ligeledes kredibilitetsestimatorer i diskret tid gør det, af strukturparametre, der er funktioner af første og anden ordens momenter af den latente risikoparameter. For modeller i diskret tid anvendes ofte mindste kvadraters metode til estimation af disse parametre. I en model i kontinuert tid med tidsafhængig latent risikoparameter vil det blive vist, hvorledes en 'kontinuert tid mindste kvadraters estimator' for strukturparametrene kan konstrueres. Hvis tiden tillader det, vil også estimationsresultater opnået ved simulationer blive diskuteret.

Foredragsholder: Gary Parker, Simon Fraser University  
 Titel: Approximating the distribution of the Average Cost per Policy.  
 Tid: Tirsdag 22. marts kl. 15.15  
 Sted: Auditorium 8, H.C. Ørsted Institutet

**Resume:** A model for studying a portfolio of net single premium insurance contracts when interest rates and future lifetimes are random will be presented. An approximation of the distribution of the present value of the average cost per policy will be suggested. Some justifications and other theoretical and practical considerations of the approximation will be discussed.



## 2. DELS KURSUS

Professor Ian James, Murdoch University, Perth, Australien, besøger Afdelingen 17 januar - 1. maj. I den anledning vil han udbyde et mindre

### 2. delkursus om "Statistical Modelling",

hvor udgangspunktet er nogle konkrete anvendelser af generaliserede lineære modeller og overlevelseseanalyse, som beskrevet nærmere nedenfor. Det er planlagt, at Ian James forelæser seks gange à to timer. Eventuelle interesserede bedes udfylde tilmeldingssedlen på min dør H2.11 eller rette henvendelse til Oddbjørg Wethelund, tlf. 89423532. Sidst i februar måned vil der blive arrangeret et aftalemøde.

Jesper Møller

### Statistical Modelling

The proposed set of lectures would discuss the formulation, development and analysis of a variety of statistical models motivated particularly by applications in the medical area, such as HIV/AIDS analysis and longitudinal ultrasound assessment, but also by applications in areas such as unemployment statistics, engineering and environmental modelling.

Topics would build on previous work in Generalized Linear Models and Survival Analysis, and may include a selection from survival/cohort models as GLMs; survival analyses incorporating interval censoring, non-proportional hazards, partially observable covariates, generalized additive models, regression trees and diagnostic plotting; analyses of longitudinal data, including the incorporation of censored observations.

Other topics may be included depending on the background and interests of participants.

# Konsulent - Statistik

UNI-C søger en statistikmedarbejder til Statistik- og databaseenheden i Århus.

## Jobbet

Dit arbejde består i som edb- og statistikkyndig konsulent at bistå forskningsprojekter først og fremmest inden for det lægevidenskabelige område og miljøområdet. Du kommer til at løse opgaver, som typisk omfatter statistisk og datamæssig planlægning, databaseopbygning og statistisk analyse. I det daglige anvendes BMDP, SAS, SIR, SPSS m.fl., såvel på PC som på mainframe.

## Kvalifikationer

Vi søger en medarbejder, der har en statistisk uddannelse, har interesse for og erfaring med anvendt statistik og anvender edb som dagligt værktøj. Den formelle baggrund kan være cand. stat., cand. scient., civilingeniør eller lignende. Du skal selvstændigt kunne gennemføre arbejdsopgaverne samt varetage kontakten til kunder.

## Vi tilbyder

et afvekslende arbejde i et kreativt og uformelt miljø med gode faglige og personlige udviklingsmuligheder. Løn og tillæg efter overenskomst med staten.

## Yderligere oplysninger

om stillingen kan fås ved henvendelse til enhedschef Leif Spange Mortensen eller seniorkonsulent Søren Boelskifte, tlf. 86 78 44 44.

Send din ansøgning, så vi har den senest mandag den 14. marts 1994, til

UNI-C,  
Økonomi- og personaleenheden,  
Vermundsgade 5,  
2100 København Ø

**UNI-C**  
DANMARKS EDB-CENTER FOR  
FORSKNING OG UDDANNELSE

UNI-C er en edb-virksomhed, der stiller faciliteter af international standard og viden om deres anvendelse til rådighed for kunderne. Centret yder rådgivning på konsulentbasis og afholder kurser. UNI-C har afdelinger i København, Lyngby og Århus.



## Statistiker

Til en nyoprettet stilling i Statistics & Data Management, Diabetes Care Division, søges en Statistiker til bearbejdelse af resultater fra Kliniske Undersøgelser.

Statistics & Data Management DCD er en del af Medical Department, der er ansvarlig for Klinisk Afprøvning og Medicinsk Service inden for behandling af både Type I og Type II diabetes. Den kliniske afprøvning foregår internationalt - fortrinsvis i Europa og USA. Med nye produkter på vej stilles der store krav til såvel arbejds kvalitet som -tempo. Omgangstonen er afslappet og uformel.

Ansvarsområdet for den nye medarbejder vil bl.a. omfatte:

- statistisk bearbejdelse af resultater fra kliniske undersøgelser
- deltagelse i alle faser af klinisk udvikling fra forsøgsplanlægning til rapportering
- samarbejde med Data Manager om validering, dokumentation og opbevaring af rådata
- generel statistisk rådgivning inden for Medical Department.

Vi søger en person, som har:

- solid statistisk uddannelse (cand.stat., cand.scient. eller civilingeniør i statistik)
- erfaring med programmering i SAS eller tilsvarende programapplikation
- godt kendskab til engelsk i skrift og tale
- overblik, godt humør samt gode samarbejdsevner.

Tiltrædelse: Snarest mulig.

Nærmere oplysninger om stillingen kan fås ved henvendelse til Thomas Bayer på telefon 4442 3735.

Ansøgning mærket "Statistiker 2050" bedes sendt til Human Resources HCG.

*Nova Nordisk A/S er en af verdens største bioteknologiske virksomheder og førende inden for insulinframstilling og diabetesbehandling. Selskabet er verdens største producent af industrielle enzymer og fremstiller og markedsfører desuden en række andre farmaceutiske og biindustrielle produkter. Koncernen beskæftiger over 11.500 medarbejdere i 47 lande og har hovedkvarter i Danmark.*

Novo Nordisk



**Novo Nordisk A/S**  
Novo Allé  
2880 Bagsværd

## KALENDER

- SFE:** Seminar i anvendt statistik  
Afholdes (hvis ikke andet er angivet) i lok. 21.1.25 på Panum Institut, Blegdamsvej 3, 2200 København N.  
Arrangeres af: Statistisk Forskningsenhed, Københavns Universitet, Panum Institut.
- KUFL:** Forsikringsmatematisk kollokvium  
Afholdes (hvis ikke andet er angivet) i aud. 8, H. C. Ørsted Institutet, Universitetsparken 5, 2100 København Ø.  
Arrangeres af: Forsikringsmatematisk Laboratorium, Københavns Universitet, H. C. Ørsted Institutet.
- AMD:** Seminar.  
Afholdes (hvis ikke andet er angivet) i lok. E3-109 på Aalborg Universitetscenter, Frederik Bajers Vej 7, 9220 Aalborg Ø.  
Arrangeres af: Afdeling for matematik og datalogi, Institut for Elektroniske systemer, Aalborg Universitetscenter.
- KUIMS:** Seminar i matematisk statistik og sandsynlighedsregning.  
Afholdes (hvis ikke andet er angivet) i aud. X på H.C. Ørsted Institutet, Universitetsparken 5, 2100 København Ø.  
Arrangeres af: Institut for Matematisk Statistik, Københavns Universitet, H.C. Ørsted Institutet.
- DSTS:** Aftenmøde.  
Afholdes (hvis ikke andet er angivet) i aud. X på H.C. Ørsted Institutet, Universitetsparken 5, 2100 København Ø.  
Arrangeres af: Dansk Selskab for Teoretisk Statistik.

## MARTS

1. marts Hanspeter Schmidli (Aarhus Universitet): Risk processes perturbed by diffusion.  
KUFL, kl. 15.15.

3. marts Poul Thyregod (IMM, DTU):  
Dynamiske egenskaber for puljer af stikprøveplaner i ISO 2859-1.  
IMM, kl. 15.00.

3. marts Johan Dupont (Matematisk Institut, Aarhus Universitet)  
AMD, kl. 14.00.

8. marts Thomas Kruppa: Estimation af strukturparametre i kredibilitetsmodeller i kontinuert tid ved en mindste kvadraters metode.  
KUFL, kl. 15.15.

10. marts Jens R. Rasmussen (Euromath Center, Københavns Universitet): EmC - Dets funktion og opgaver.  
AMD, kl. 14.00.

22. marts Gary Parker (Simon Fraser University, Canada):  
Approximating the distribution of the average cost per policy.  
KUFL, kl. 15.15.

23. marts Grafiske modeller i epidemiologi: Status og fremtid.  
Dansk Epidemiologisk Selskab, kl. 9.00.