

**Meddelelser** v/Morten Frydenberg  
Institut for Biostatistik  
Århus Universitet

BREV  
Ukonvoluteret

**PP**  
Danmark

Returneres ved varig adresseændring

Næste nummer af "MEDDELELSER" udkommer 1. februar 2000.

Bidrag til dette nummer skal være redaktøren i hænde senest

**tirsdag den 25. januar 2000.**

Bidrag bedes sendt til:

Meddelelser, v/Morten Frydenberg  
Institut for Biostatistik  
Vennelyst Boulevard 6  
8000 Århus C.  
eller med e-mail til: [morten@biostat.au.dk](mailto:morten@biostat.au.dk)

*medlinfo@dts.dk* skal benyttes ved indmeldelse og adresseændring i DSTS.

Bidrag i elektronisk form ønskes helst i et af nedenstående formater: Word, LATEX, HTML, Postscript eller ASCII.

Annoncering af stillinger er kr. 500 pr. side

# MEDDELELSER

Dansk Selskab for Teoretisk Statistik

## Julemøde i selskabet

Tirsdag den 14. december kl. 18.00.  
H.C. Ørsted Instituttet, Aud 9.

Henrik Madsen, IMM, DTU.

## Estimation af parametre i stokastiske differentialligninger

Foredraget vil fokusere på teori og praksis i forbindelse med estimation af indlejrede parametre i stokastiske differentialligninger, hvor densamlede model for system og observationer er formuleret som en kontinuert-diskret tilstandsmodel. Diskret observerede diffusionsprocesser udgør således et specialtilfælde. En ny metode baseret på estimationsfunktioner og projektioner skitseres. Det anvendelsesmæssige potentiale vil blive diskuteret og eksemplificeret gennem ingeniør-mæssige anvendelser.

Øl og evt. spisning med foredragsholderne bagefter på Barcelona for de der har lyst. Tilmelding til spisning skal ske til formanden på tlf. 3532 7918/3532 7901.

## Forskerpris til statistiker

Eva Vedel Jensen har fået Direktør Ib Henriksens Forskerpris 1999 på kr. 200.000. Prisen gives til en forsker, der har udført fremragende forskning til gavn for det danske samfund.

## Selskabets bestyrelse:

<b>Formand:</b> Peter Dalgaard Biostatistisk Afdeling Panum Institutet Blegdamsvej 3 2200 København N	Tlf: 3532 7918 Fax: 3532 7907 e-mail: <a href="mailto:p.dalgaard@biostat.ku.dk">p.dalgaard@biostat.ku.dk</a>
<b>Kasserer</b> Ernst Hansen Afdeling for Teoretisk Statistik Københavns Universitet Universitetsparken 5 2100 København Ø	Tlf: 3532 0773 Fax: 3532 0772 e-mail: <a href="mailto:erhansen@math.ku.dk">erhansen@math.ku.dk</a>
<b>Redaktør:</b> Morten Frydenberg Institut for Biostatistik Aarhus Universitet Vennelyst Boulevard 6 8000 Århus C	Tlf: 8942 6130 Fax: 8942 6140 e-mail: <a href="mailto:morten@biostat.au.dk">morten@biostat.au.dk</a>
<b>Sekretær:</b> Helle Andersen Pronosco Torsana Park Kohavevej 5 2950 Vedbæk	Tlf: 4565 0683 Fax: e-mail: <a href="mailto:han@pronosco.com">han@pronosco.com</a>
<b>Jyske anliggender:</b> Bjarne Højgaard Institut for Matematiske Fag Aalborg Universitet Frederik Bajersvej 7 9200 Aalborg Øst	Tlf: 9635 8080 9635 8927 ( <i>direkte</i> ) Fax: 9815 8129 e-mail: <a href="mailto:malik@math.auc.dk">malik@math.auc.dk</a>
<b>Webmaster:</b> Henrik Stryhn Statens Veterinære Serumlaboratorium Bülowsvej 27 1790 København V	Tlf: 3530 0237 Fax: 3530 0120 e-mail: <a href="mailto:hes@svs.dk">hes@svs.dk</a>

Selskabets www-adresse: [Http://www.dsts.dk](http://www.dsts.dk).

Generiske e-mail-adresser i selskabet:

**Formand:** fmd, formand, chair, chairman **Kasserer:** kass, kasserer, treas, treasurer

**Redaktør:** red, redaktoer, edit, editor **Sekretær:** sekr, sekretaer, secr, secretary

**Jyske anliggender:** jysk, jyskeanl, jutland **Webmaster:** web, webmaster, www

**Meddelelser:** medd, meddelelser, newsl, newsletter

**Bestyrelsen:** best, bestyr, bestyrelse, board

Indbydelse til

## 22. SYMPOSIUM I ANVENDT STATISTIK

24.-25. januar 2000

Institut for Matematisk Fag  
Fredrik Bajers Vej 7  
Aalborg

Det 22. symposium i Anvendt Statistik afholdes i det nye årtusinde på Aalborg Universitet.

### Program

Programmet indeholder mere end 20 indlæg om anvendt statistik fra en lang række fagområder. De statistiske metoder dækker :State Space Modeller, Intensiteter, Tidsrækker, Varianskomponenter og Stikprøver .

Et foreløbigt program kan findes på hjemmesiden [www.math.auc.dk/SIAS](http://www.math.auc.dk/SIAS)

### Tilmelding

Alle deltagere, herunder også foredragsholdere og chairmen, bedes tilmelde sig hos Jette Mathiesen, Institut for Matematiske Fag, Fredrik Bajers Vej 7E, 9220 Aalborg Øst, telefon 9635 8802, e-mail [jette@math.auc.dk](mailto:jette@math.auc.dk), senest den **15. december**.

### Pris

Symposiegebyret er 900 kr. og bedes betalt ved ankomsten.

Gebyret dækker bogen med symposiets indlæg, symposiemiddagen mandag aften, frokost om tirsdagen, samt kaffe m.m.

For studerende (ikke ph.d.-studerende) er gebyret dog 250 kr. for deltagelse i symposiet og 300 kr. for middagen.

Efter disse praktiske bemærkninger håber organisationskomiteen på et spændende og inspirerende møde i januar med stor deltagelse.

På organisationskomiteens vegne

Søren Lundbye-Christensen

Aalborg Universitet

## IMM Statistik Dag

Onsdag 19. Januar 2000 kl 9.00 - 16.00 på Institut for Matematisk Modellering, bygning 321, Danmarks Tekniske Universitet. Arrangeres af IMM (Institut for Matematisk Modellering) og FAST (Foreningen til fremme af Anvendt Statistik), med det formål at bringe IMM-kandidater sammen for faglig udveksling. Alle interesserede er velkomne.

Foreløbigt program:

Erik Holst, Arbejdsmiljøinstituttet:

### Måleusikkerhed ved kemiske måleprocesser

Indenfor de sidste 10 år har statistiske metoder i stigende omfang været anvendt i forbindelse med evaluering og kvalitetsstyring af kemiske måleprocesser. Udviklingen er blevet forstærket af publiceringen af en række internationale standarder og vejledninger (guides). Specielt skal nævnes *Guide to the expression of uncertainty in measurements* (GUM), der er resultatet af et samarbejde mellem BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC IUPAP og OIML. En række af de øvrige standarder og vejledninger er forfattet af ISO/TC 69/SC 6 (*Application of statistical methods/Measurements and results*). Et væsentligt element i udviklingen i Danmark var oprettelsen i 1990 af Dansk Akkreditering (DANAK). Elementer i denne udvikling vil blive gennemgået og illustreret ud fra eksempler på metodeevaluering og kvalitetsstyring af konkrete måleprocesser.

Michael Grunkin, Torsana Diabetes Diagnostics:

### Billedanalyse i Udviklingen af Computer-Assisteret-Diagnostik Applikationer

Den demografiske udvikling sammenholdt med en kraftig udvikling af udstyr til diagnostik af et stadigt større antal sygdomme, samt krav om en højere grad af kvalitet i processen, har sat sundhedssystemerne under et kraftigt økonomisk pres. Dette pres har blandt andet ført til en stigende centralisering af ressourcerne, såvel fysisk som administrativt. Det deraf følgende store patient volumen de enkelte enheder skal betjene har ført til en efterspørgsel på teknologier der kan assistere lægerne i den diagnostiske proces, for herigennem at opnå en mere optimal udnyttelse af de begrænsede ressourcer. Den digitale billedanalyse spiller her en central rolle. Eksempler der har ført til succesfuld kommerciel udnyttelse af teknologien vil blive beskrevet.

Henning Tangen Søgaard, Forskningscenter Bygholm:

### Automatisk styring af en radrenser

I et projekt på Forskningscenter Bygholm under Danmarks JordbrugsForskning (DJF) anvendes digital billedbehandling til at finde planterækker i marken, så man kan styre traktor-redskaber præcist i forhold til rækkerne. Det er f.eks. nyttigt til styring af en radrenser, der benyttes til mekanisk ukrudtsbekæmpelse mellem afgrøderækkerne. En radrenser fjerner ukrudtet med brede harvetænder, der nærmest virker som skuffejern. Præcisions-styring / minimum varians styring, er vigtig, da det er målet at fjerne ukrudt så tæt ind til afgrøderækken uden at skade denne.

Lars Krogsgaard Thomsen, Cowi:

### Statistiske analysemetoder anvendt i to trivselsundersøgelser

Mange virksomheder foretager undersøgelser af medarbejdernes velbefindende, i denne forbindelse kaldet en trivselsundersøgelse. Medarbejderne udspørges via et skema om en række forhold omkring ledelse, egen arbejdsituation osv. To gange er en sådan undersøgelse gennemført hos samme virksomhed, og det er gjort muligt at følge den enkelte medarbejders udvikling fra 1997 til 1999. Den anden undersøgelse, som omtales, er en sammenligning af en kommunal og en privatiseret arbejdsplads.

Trine Kvist, Lundbeck:

### Generaliserede lineære blandede modeller for ordinale data

I foredraget præsenteres en metode til analyse af modeller hvor responset er ordinale og hvor både tilfældige og systematiske effekter kan indgå. Således kan tilfældige varianskomponenter estimeres samtidigt med at man tager højde for responssets ordinale og polynomiale karakteristika. Metoden går i korthed ud på at omskrive tætheden for den multi-dimensionale ordinale variabel til et produkt af tætheder for binomialfordelte variable. Disse kan herefter analyseres ved velkendte metoder for analyse af binomialfordelte variable. Metoden illustreres ved to praktiske eksempler. Det første vedrører analyse af alderssammensætningen af fiskefangster, og det andet vurdering af behandlingseffekt for depression.

**Tilmelding** foretages til Marianne Meinertz, FAST-Sekretariatet, Hovedgaden 55C, 2970 Hørsholm, på tlf: 4068 5526, e-mail [fvmdk@post2.tele.dk](mailto:fvmdk@post2.tele.dk) eller fax: 4557 0435. Ved tilmeldingen bedes angivet navn, adresse, firma og e-mail.

**Betaling** dækker foredrag, frokost og forfriskninger udgør: 500,- kr, som kan indbetales på giro nr. 1-656-0073 eller pr. check til FAST. Studerende kan deltage i foredragene uden betaling.

## DOKTORFORSVAR

Det teknisk-naturvidenskabelige fakultet ved Aalborg Universitet har, til forsvar for doktorgraden i naturvidenskab, antaget en afhandling af lektor Jesper Møller:

### "Aspects of spatial statistics, stochastic geometry and Markov chain Monte Carlo Methods".

Det mundtlige forsvar finder sted fredag d. 21. januar 2000 kl. 13.00 præcis i Aalborg Universitets Auditorium B3-104, Fredrik Bajers Vej 7.

De officielle opponenter er Professor Eva Vedel Jensen, Aarhus Universitet og Professor Steffen L. Lauritzen, Aalborg Universitet.

Forsvaret er offentligt, alle er velkomne.

Forsvaret foregår på engelsk.

Afhandlingen kan fås ved henvendelse til Lisbeth Grubbe Nielsen, Institut for Matematiske Fag, tlf. 9635 8804 eller e-mail: [grubbe@math.auc.dk](mailto:grubbe@math.auc.dk). Afhandlingen kan også hentes via nettet på adressen: <http://www.math.auc.dk/~jm/dis5.ps.gz>.

Afhandlingen er fremlagt til gennemsyn på Det teknisk-naturvidenskabelige fakultetskontor, Fredrik Bajers Vej 7F, 9220 Aalborg Øst, fra den 1. december 1999.

Tilmelding som uofficielle opponenter kan ske til prodekanen, Professor Lars Døvling Andersen, inden forsvarshandlingen.

## SEMINAR I MATEMATISK STATISTIK OG SANDSYNLIGHEDSREGNING

Seminarerne afholdes kl. 15:15 præcis i auditorium 10 på H.C.Ørsted Institutet.  
Der serveres te i lokale E325 kl. 15:00.

Onsdag den 5. januar: Mogens Bladt (Universidad Nacional Autónoma de México):

### Point processes with finite-dimensional conditional probabilities

We study the structure of point processes  $N$  with the property that the  $P(\theta_i N \in \cdot | F_i)$  vary in a finite-dimensional space where  $\theta_i$  is the shift and  $F_i$  the  $\sigma$ -field generated by the counting process up to time  $i$ . This class of point processes is strictly larger than Neuts' class of Markovian arrival processes. On one hand it allows for more general features like interarrival distributions which are matrix-exponential rather than phase-type, on the other the probabilistic interpretation is a priori less clear. Nevertheless, the properties are very similar. In particular, finite dimensional distributions of interarrival times, moments, Laplace transforms, Palm distributions etc. are shown to be given by two fundamental matrices  $C$ ,  $D$  just as for the Markovian arrival process. We also give a probabilistic interpretation in terms of a piecewise deterministic Markov process on a compact convex subset of  $R^n$ , whose jump times are identical to the epochs of  $N$ .

### STUDY GROUP ON INFERENCE FOR STOCHASTIC PROCESSES.

Onsdag den 8. december: Asger Roer Pedersen (Institut for Biostatistik, Aarhus Universitet):

### Estimating the nitrous oxide emission rate from the soil surface by means of a diffusion model

Soil cover methods are probably the most widely used methods for measuring the nitrous oxide emission rate from the soil surface. The methodology involves estimation of the emission rate from repeated measurements of the nitrous oxide concentration beneath a soil cover. Based on a deterministic model proposed by Hutchinson and Mosier (1981) we propose to use a diffusion process as a stochastic model for the evolution of the nitrous oxide concentration beneath a soil cover. From this model we derive methods for statistical inference about the emission rate that significantly extend the method proposed by Hutchinson and Mosier (1981). In particular, the derived methods provide solutions to important problems with the method proposed by Hutchinson and Mosier (1981).

Reference:

Hutchinson, G. L. and Mosier, A. R. (1981): Improved soil cover method for field measurement of nitrous oxide fluxes. Soil Sci. Soc. Am. J. 45.

## SEMINAR I ANVENDT STATISTIK

Seminaret afholdes kl. 15.15, Panum Institutet, Blegdamsvej 3.  
(Indgangen Nørre Alle 20 kan også benyttes).

Der serveres te i Biostatistisk Afdeling på gangarealet (33.4.11) kl. 14.45.

Mandag d. 6. december 1999, lokale 21.2.27b: Svend Kreiner, Biostatistisk Afdeling,  
Københavns Universitet

### Graphical Rasch models

A graphical Rasch model is a Rasch model embedded in a frame of inference consisting of a standard graphical model. Graphical models is a natural environment for Rasch models because both types of models may be defined by conditional independence assumptions. It will be shown how the graphical framework strengthens the assumptions underlying the Rasch model, clarifies the relationship between Rasch models and the concepts of item bias, and suggests new tests of the assumptions of the Rasch models. The methods will be illustrated by analysis of data from a recent study of the psychosocial work environment.

## Statistikere Statistics

Idet en af vore statistikere har søgt nye udfordringer, søger vi snarest en ny statistikker til besættelse af den ledige stilling.

Statistik afdelingen i Health Care Quality Support, med 8 ansatte, heraf 2 erhvervs-forskere, er et kompetencecenter indenfor matematisk-statistik. Afdelingen har et tæt samarbejde med produktionen og kvalitetsorganisationen.

Vi varetager bl.a. opgaver i forbindelse med fastsættelse af specifikationer, kapabilitetsanalyse, statistisk processtyring, forsøgsplanlægning, validering, stabilitetsundersøgelser og generel eksplorativ statistik.

Afdelingen fungerer som et team, hvor der lægges vægt på 'sharing of best practices'.

### Arbejdsopgaver:

- Varetagelse af statistiske opgaver i tæt samarbejde med andre afdelinger i Health Care.
- Deltagelse i tværorganisatoriske projekt-grupper bl.a. i forbindelse med kvalitetsforbedringer.
- Deltagelse i udvikling og afholdelse af afdelingens kurser og seminarer for ansatte i Health Care.
- Vejledning af Ph.D.- og eksamensprojekt-studerende indenfor afdelingens fagområde.

### Kvalifikationer:

- Du har en baggrund som civilingeniør eller cand. scient. gerne suppleret med en Ph.D. grad indenfor anvendt statistik.
- Du har et godt kendskab til IT, herunder programpakker for statistik.
- Du har gode samarbejdsevner og høj grad af fleksibilitet, men er samtidig istand til at arbejde selvstændigt og udvise initiativ.
- Du behersker engelsk i skrift og tale.
- Der lægges vægt på relevant erhvervserfaring.

Vil du vide mere om stillingen, så kontakt Henrik Melgaard på telefon 4444 8888, lokal 39884. Send din ansøgning mrk. "Statistikere.2187" til Personaleafdelingen, Health Care, Bygning 9P1.23, Krogshøjvej 41, 2880 Bagsværd.



Novo Nordisk



## Statistikker til Østerbroundersøgelsen.

Østerbroundersøgelsen er en befolkningsundersøgelse af 20.000 mænd og kvinder, 20 år og ældre. Hovedformålet er at forebygge hjerte-karsygdomme. Der registreres sygdomshyppighed, prævalens og incidens af iskærnisk hjertesygdom, apoplexi m.v. Ved longitudinel evaluering beskrives risikofaktorenes betydning med henblik på et rationelt grundlag for forebyggelse. Østerbroundersøgelsen er én af de få befolkningsundersøgelser, der har mulighed for at belyse, hvorfor kvinder ikke rammes så hyppigt af hjertesygdom som mænd.

Indtil videre er der foretaget tre dataindsamlinger, 1976-78, 1981-83 og 1991-94. Der planlægges en fjerde: 2001-.

### Kvalifikation.

Du skal have lyst til at arbejde med anvendt statistisk analyse, herunder med Cox og Poisson modeller. Du skal have matematisk-statistik uddannelse som cand. stat., cand. scient. eller tilsvarende. Du skal have gode evner for og lyst til at samarbejde med andre forskere.

### Vi kan tilbyde.

Et spændende forskningsmiljø med gode muligheder for faglig udvikling i samarbejde med vores statistiker. Det er planen, at du skal indgå som en væsentlig del af vores forsknings-gruppe, samt deltage i opdatering af vores database. Indtil videre har vi publiceret mere end 270 artikler i internationale medicinske tidsskrifter. Desuden ti disputatser og en række Ph. D.- afhandlinger. I de kommende år forventer vi at publicere et stigende antal artikler, som antagelig bliver endnu mere interessante, fordi vi nu har mange "end-points".

I forbindelse med dannelsen af H:S, er vi efter tredje data-indsamling flyttet ud til Bispebjerg Hospital i gode lokaler i relation til Arbejds- og miljømedicinsk klinik.

Østerbroundersøgelsens Styringsgruppe er: Overlæge, dr. med Gorm Jensen, Klinik chef, dr. med Peter Lange, senior-forsker, Ph. D., Morten Grønbæk, I. Reservelæge, dr. med Børge Nordestgaard, læge Eva Precott, læge, Ph. D. Jan Skov Jensen, kontorchef Merete Appleyard samt undertegnede.

### Løn- og ansættelsesvilkår.

Løn i henhold til gældende overenskomst. Tiltrædelse snarest muligt,

### Ansøgning.

Sendes til: Medicinsk chef, speciallæge Peter Schnohr, Østerbroundersøgelsen, Bispebjerg Hospital indgang 33, 2400 København NV. Senest 10. Januar 2000.

Nærmere oplysninger: Peter Schnohr tlf.:33151419 / cand. scient. Henrik Scharling tlf.: 35316094

## Kalender 1999/2000

(arrangementer annonceret i MEDDELELSER)

Dato	Med. nr.	Aktivitet
6/12	8/99	Seminar. Grethe Banggaard. Marriage Patterns and Child mortality in nineteenth century denmark. (OU)
6/12	10/99	Seminar. Svend Kreiner. Graphical Rasch models. (BIOSTAT-KU)
8/12	10/99	Study Group. Asger Roer Pedersen. Estimating the nitrous oxide emission rate from the soil surface by means of a diffusion model. (ATS-KU)
14/12	9/99	<b>Juleforedrag i selskabet</b>
14/12	9/99	Seminar. Robert Johnsen. Optimal Reinsurance – using a Value-at-Risk Approach. (FML-KU)
5/1	10/99	Seminar. Mogens Bladt. Point processes with finite-dimensional conditional probabilities. (ATS-KU)
17-22/1	3/99	MaPhySto workshop on Computational Stochastics. (Århus) <a href="http://www.maphysto.dk/events/compstoc2000">Http://www.maphysto.dk/events/compstoc2000</a> . (Reg senest 1.10.99)
19/1	10/99	IMM Statistik dag. (IMM-DTU)
21/1	10/99	Doktorforsvar. Jesper Møller. (Aalborg)
21-26/1	8/99	NorFa course on structural Equation models. Deadline. 1.12.99
24-28/1	7/99	MaPhySto concentrated advanced course on Lévy Processes. (Reg senest 20.12.99)
24-25/1	10/99	Symposium i anvendt statistik. (Aalborg)
20-25/5	7/99	Summer School on Stereology and Geometric Tomography. (Reg senest 1.3.00.
5-8/6	8/99	18 <sup>th</sup> Nordic Conference in Mathematical Statistics, 2000. <a href="http://www.math.uio.no/~nordstat/">Http://www.math.uio.no/~nordstat/</a> Deadline contribution 1-2-2000

### Deadlines i 2000

#### Frist for indlevering af bidrag:

25. januar  
24. februar  
24. marts  
25. april  
24. maj

#### MEDDELELSER udkommer

1. februar  
1. marts  
3. april  
3. maj  
2. juni