

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

f r a

## DANSK SELSKAB FOR TEORETISK STATISTIK

10 ARG. NR. 3

APRIL 1985

### MØDE I SELSKABET

#### PATTERN RECOGNITION

Prof. Donald Geman  
Univ. of Massachusetts  
AMHURST

TIRSDAG DEN 23. APRIL KL. 1930  
AUD. 10 PÅ H.C. ØRSTED INSTITUTTET

Da mødet er blevet arrangeret med relativt kort varsel er der ikke noget resumé til foredraget. Efter foredraget er der dog eftermøde i biblioteket på Instituttet for Matematisk Statistik.

### TODAGESMØDE PÅ DTH 7. OG 8. MAJ 1985

Forårets todages møde arrangeres på DTH i Lyngby den 7. og 8. maj 1985. Mødets hovedtema er

Generaliserede Lineære Modeller

og foredragene afholdes i auditorium 31 bygning 306.

I forbindelse med mødet arrangeres middag tirsdag aften på restaurant Kongekilden, Enghavevej 8, Klampenborg (se vedlagte kort).

Reserveret Postvæsenet

### KALENDARIUM

#### Seminarer

Afdeling for teoretisk statistik, Århus Universitet

Mandag den 29. april kl. 14-16 i G.2:  
Don German (University of Massachusetts): Foredrag indenfor emnet matematisk-statistiske metoder for billedbehandling. Titel og resumé for foredraget udsendes senere.

Tirsdag den 30. april kl. 14.00-16.00 i G.2:  
Antti K. Penttinen (University of Jyväskylä): Estimation of interaction potentials of spatial point patterns.

Institut for Matematisk Statistik, Københavns Universitet:

Onsdag den 17. maj kl. 15-16 i aud. 1 foredrag:  
Christian Berg (Matematisk Inst., KU): permanent-egenskaber for klassen af determinerede sandsynlighedsmål.

IMSOR - Danmarks Tekniske Højskole - Bygning 349

Torsdag den 9. maj kl. 13.30-14.30 i biblioteket (2.sal):  
János Pintér, Research Centre for Water Resources Development, 1453 Budapest, P.O. Box 27, Hungary: Globally Convergent Methods for N-dimensional Multiextremal Optimization-theory and Applications.

Næste nummer af bladet, nr. 4 årg. 10, kan du se frem til i slutningen af maj. Materiale til dette førstkommende nummer bedes være redaktøren i hænde senest den 17. maj.

Adresse: Jan Holst, IMSOR  
Bygning 349  
DTH  
2800 Lyngby

Trykt den 15. april 1985

Ansvarshavende: Jan Holst.

Ledsagere er velkomne til middagen.

Pris for middag bliver 150,- kr. (studerende 75,- kr.), og tilmelding gøres til IMSOR's sekretariat, telf. (02) 88 14 33/4460 ved Birgit Gade, Janne Kofod Lassen eller Karin Skettrup, senest fredag den 3. maj kl. 13.00.

Der arrangeres ingen fælles frokost den 8. maj, men man henvises til køerne i nogle af kontainerne eller i Faculty Club.

## PROGRAM

### TIRSDAG 7. MAJ

15.00-16.15 Anders Kristensen:

Optimering af Malkekoens Udskiftning ved en Hierarkisk Markovprocess.

ABSTRACT: I litteraturen findes adskillige eksempler på anvendelse af Markovprocesser til optimering af malkekoens udskiftning. I de fleste tilfælde optimeres ved value-iteration, hvilket imidlertid er utilfredsstillende fra et teoretisk synspunkt, da man ofte må nøjes med næroptimale løsninger. En anden algoritme (policyiteration) er eksakt, man kræver invertering af matricer af dimensionen  $n \times n$ , hvor  $n$  er antallet af tilstande. Praktiske hensyn sætter derfor snævre grænser for antallet af tilstande og dermed for den nøjagtighed, hvormed en ko karakteriseres i modellen.

Ved en hierarkisk Markovproces forstås en uendelig kæde af begrænsede Markovprocesser (delprocesser). Hele kæden (hovedprocessen) repræsenterer en semi-Markovproces. Ved en sådan formulering bliver det muligt ved en modifikation af policy-iteration at give eksakte løsninger for problemer med et overordentligt stort antal tilstande. Hierarkiske Markovprocesser vil også være velegnede i forbindelse med andre udskiftningsproblemer.

16.15-16.45 Kaffe/the.

16.45-18.00 Graham Leeson:

Personale (karriere) planlægning i større organisationer.

En organisations personaleplanlægning m.h.t. rekruttering, forfremmelse og pensionering påvirker både den øjeblikkelige struktur, men også den fremtidige. U hensigtsmæssig personalepolitik kan således føre til uheldige konsekvenser (jf. f.eks. alderspuklen blandt det videnskabelige personale på højere læreanstalter).

fortsættes

Jo mere kompleks erhvervslivet bliver desto vigtigere bliver den optimale allokering af den kostbare ressource: Manpower (især management talent måske). Og udover de overordnede personaleplanlægnings problemer findes firmaers karriereplanlægning for de ansatte.

I mange organisationer er personale (karriere) planlægningen ufuldstændig, sporadisk og vanskelig. Planlægningen er tit centreret om successionsproblematikken, uden at metoderne er blevet formaliseret. Dette skyldes i høj grad mangel på en gennemtænkt politik, der ikke bare imødekommer det øjeblikkelige behov, men også tager hensyn til konsekvenserne for personalestrukturen og hermed de ansattes karrieremuligheder. Personaleplanlægning er selvfølgelig også en integreret del af et firmas driftsøkonomiske betragtninger, idet en uheldig personalestruktur kan medføre såvel belastende lønomkostninger som mangel på den nødvendige erfarne arbejdskraft.

Siden 1960'erne er "manpower planning" blevet formaliseret og planlægningsmodeller udarbejdet på grundlag af især Markov kæder og fornyelsesmodeller. Disse modeller anvendes til prediktion, mens hovedparten af det nuværende arbejde på området foregår indenfor kontrol af systemerne.

Foredraget vil forsøge at præsentere følgende emner med eksempler:

- a) Personaleplanlægning bl.a. med det formål, at opnå en ønsket struktur;
- b) Karrieremodeller for de enkelte ansatte;
- c) Modellernes "svaghed" og "styrke";
- d) Konkrete anvendelser af lignende modeller.

19.00 - Middag på Kongekilden.

### ONSDAG 8. MAJ

9.30-10.45 Michael Væth:

Modeller for naboskab hos celler.

ABSTRACT: I forbindelse med en undersøgelse af bugspytkirtlens funktion har man været interesseret i at undersøge om nogle celletyper oftere end forventet har bestemte andre celletyper som naboer. Data-materialet består af optælling af antallene af de forskellige slags nabocellepar langs et sæt af testlinier i et snit gennem bugspytkirtlen. Forskellige forslag til analyse af dette materiale diskuteres med henblik på beregning af det forventede antal naboer under antagelse af tilfældig organisation af cellerne. Problemet vises at være beslægtet med et klassisk kombinatorisk problem: fordelingen af antal sekvenser af kugler med samme farve i en kæde af kugler i flere farver. Desuden omtales en statistisk analyse baseret på reversible Markovkæder og symme-

triske kontingenstabeller.

- 10.45-11.15 Kaffe/the  
11.15-12.30 Bent Jørgensen:

#### Exponential Dispersion Models

**ABSTRACT:** We study the class of exponential dispersion models, which is the multivariate generalization of the error distribution of Nelder and Wedderburn's (1972) generalized linear models. Exponential dispersion models include a comprehensive range of standard discrete and continuous models, such as the normal, gamma, inverse Gaussian, Poisson, binomial, multinomial, negative binomial and negative multinomial distributions. We give procedures for constructing new exponential dispersion models, and present a number of new examples of such models. We derive some general properties of exponential dispersion models, and we thus obtain an important unification and generalization of many standard results. For example, the well-known convolution properties of the above distributions are all special cases of a general convolution result for exponential dispersion models. We also consider inference for exponential dispersion models, and we discuss an asymptotic framework that requires the dispersion parameter to be small. Finally, we discuss variance component models for exponential dispersion models.

- 12.30-14.00 Frokost.  
14.00-15.15 Bendix Carstensen:

#### Standardisering og Poissonmodeller.

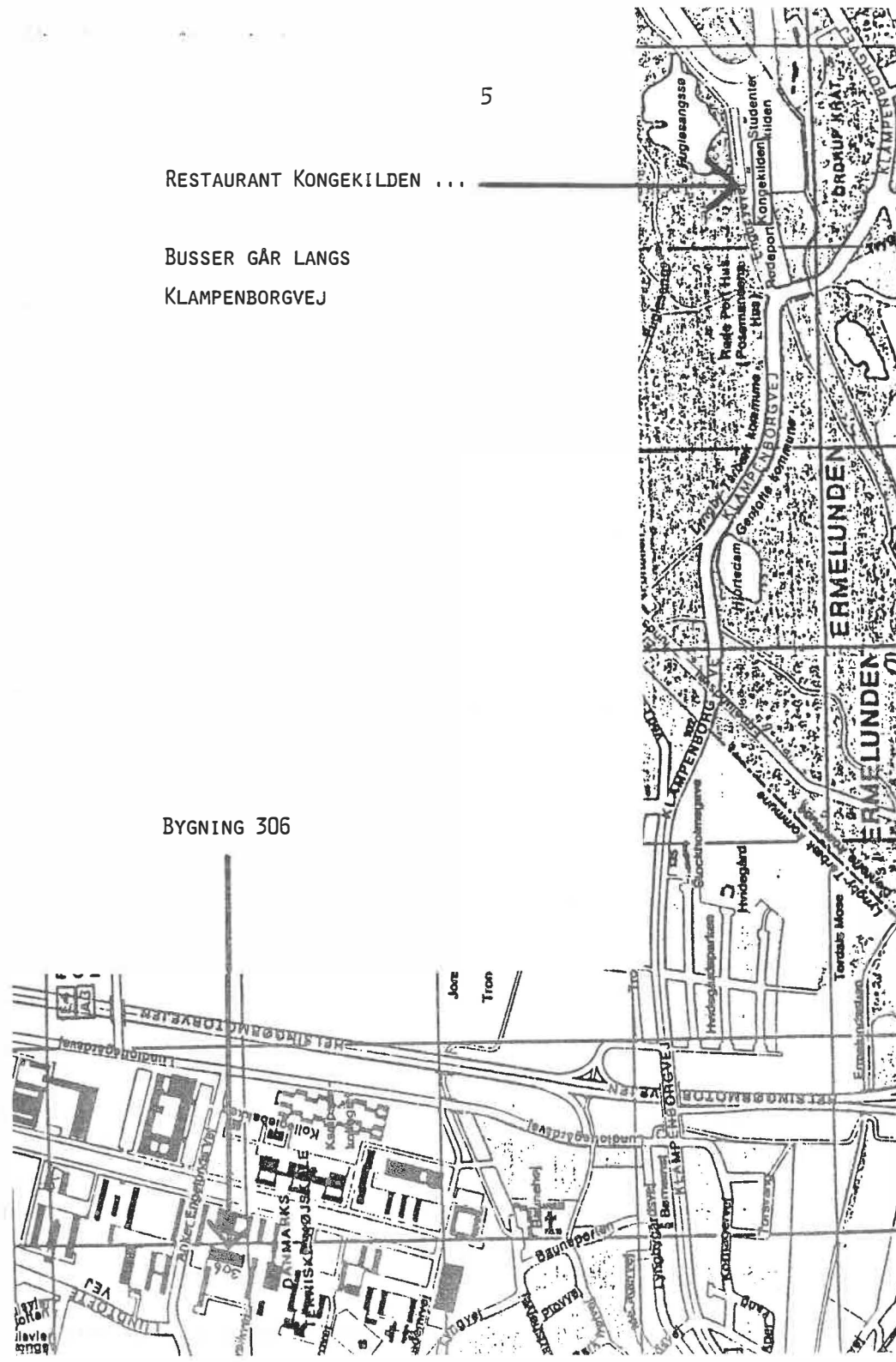
**ABSTRACT:** Klassiske standardiseringsmetoder til sammenligning af forskellige grupper indbyrdes eller med en fælles reference population vil ofte give numeriske resultater der ligger meget tæt på resultater fra den 'rigtige' statistiske model, den multiplikative Poissonmodel, især hvis de delpopulationer man arbejder med er relativt store og homogene. Tilpasning af en Poissonmodel giver imidlertid mulighed for at undersøge hvor godt modellen beskriver data, dvs. for forudsætningerne for både Poissonmodellen og standardiseringsmetoderne. Med udgangspunkt i analyse af lungecancerincidensen i Norden 1970-79 vil dette blive demonstreret, og forskellige forslag til grafisk præsentation af resultaterne vil blive givet.

RESTAURANT KONGEKILDEN ...

BUSSER GÅR LANGS

KLAMPENBORGVEJ

BYGNING 306



## SCANDINAVIAN JOURNAL OF STATISTICS

Dansk Selskab for Teoretisk Statistik er repræsenteret i styringsgruppen for Scandinavian Journal of Statistics af Michael Væth og Erling Andersen.

## 11. NORDISKE KONFERENCE I MATEMATISK STATISTIK

Den 11. Nordiske konference i Matematisk Statistik vil blive afholdt den 2.-6. juni 1986 i Uppsala. Organisationsudvalget består af Lars Holst, Bengt Rosén og Torbjörn Thedeen.

Hovedforedragsholdere er foreløbigt:

Georg Lindgren, Lund og Holger Rootzén, KUIMS med Ekstremværditeori

Persi Diaconis, Stanford med Dataanalyse af ikke helt præciseret art.

## TIDSRÆKKEANALYSE MED GENSTAT

Recku planlægger at afholde et kursus i Tidsrækkeanalyse efter Box-Jenkins baseret på GENSTAT. Kurset vender sig primært til dem som har relativt ringe kendskab til tidsrækkeanalyse med lidt vane med GENSTAT. Kurset afholdes af Dr. Granville Tunnicliffe Wilson fra Lancaster University og i forbindelse med forelæsningerne vil der blive mulighed for deltagerne at aktivere sine kundskaber gennem at arbejde med (egne) data. Kurset foregår på Recku, Vermundsgade 5 og der vil blive opkrævet et kursusbebyr på 1.500,- kr. pr. deltager.

Interesserede bedes kontakte David Edwards, brugerservice afdelingen, RECKU, telf. (01) 83 95 11 inden udgangen af april. Den prelimære tilmelding er ikke bindende.

## PRELIMINÆRT PROGRAM

Mandag den 17. juni:

- 14.00 Introduction to time series modelling. The role of differencing.
- 16.00 The autocorrelation function. The partial autocorrelation function.

Tirsdag den 18. juni:

- 09.15 Models for regular (non-seasonal) and seasonal time series. fortsættes

- 11.00 Univariate model identification. Model properties and interpretation.
- 14.00 Workshop on model identification.
- 16.00 Model estimation and checking. Forecasting using the model.

Onsdag den 19. juni:

- 09.15 Regression models and Intervention analysis. Cross correlation between series.
- 11.00 Transfer function model. Filtering and prewhitening.
- 14.00 Workshop on transfer function model identification.
- 16.00 Workshop on transfer function model estimation and forecasting.

Torsdag den 20. juni:

- 09.15 Univariate Spectral methods.
- 11.00 Cross-spectral methods.
- 14.00 Workshop on spectral methods.

Fredag den 21. juni:

- 09.15 Advanced features on time series in GENSTAT
- 11.00 Final discussion and concluding remarks.

## STATISTIKERARBEJDE

Biostatistiker søges til A/S DUMEX:

Et stærkt stigende behov for ekstern statistisk bistand har medført, at vi nu ønsker at etablere vor egen statistiske funktion.

Vi søger derfor, til en nyoprettet stilling, i vor kliniske gennemprøvningsafdeling en biostatistiker til følgende arbejdsområder:

- deltage i planlægning af kliniske forsøg og gennemføre den statistiske behandling af data fra disse,
- etablere EDB-baseret registrerings- og overvågningssystem for patientdata,
- i mindre omfang yde statistisk assistance til andre forsknings- og udviklingsopgaver.

Kvalifikationer:

- cand.stat. eller tilsvarende uddannelse med erfaring inden for biostatistik,
- nogen almen viden inden for det medicinske fagområde og erfaring inden for praktisk EDB-behandling ønskelig.

Arbejdstiden er fra 8.00 til 16.30 (flectid). Der tilbydes gage efter kvalifikationer samt firmabetalt pensionsordning.

Skriftlig ansøgning bedes stilet til personaleafdelingen, A/S DUMEX, Prags Boulevard 37 - 2300 København S.