



ISSN 0803-8953
Tilfeldig gang
Nr. 3, årgang 28
Desember 2011

Utgitt av Norsk statistisk forening

Redaksjonelt

Fra lederen	1
Fra redaksjonen	2

Leserinnelegg

Ekskluderende forening?	3
-----------------------------------	---

Gratulerer

Sverdrupprisen 2011 til professor Tore Schweder	5
Sverdrupprisen 2011 «unge forskere» til Ida Scheel	6
Trygve Nilsen 70 år	7
Geir Egil Eide 60 år	8
Henning Omre 60 år	9
Bo Lindqvist 60 år	9

Tankenøtter

Pusleri nummer 33	10
Løsning på pusleri nummer 32	11
Finn feilen	11

Intervju

Intervju med Jo Røislien	12
------------------------------------	----

Møter og konferanser

Fjerde Trondheim statistikksymposium	15
Tredje nordisk-baltiske biometrikonferanse i Turku	16

Meldinger

Nytt fra Universitetet i Bergen	17
Nytt fra Avdeling for biostatistikk, UiO	18
Nytt fra Avdeling C, Matematisk institutt, UiO	18

Scandinavian Journal of Statistics

Innholdsliste september 2011	19
--	----

Informasjon

Årskontingent for 2011	20
----------------------------------	----

Fra lederen

Jo Eidsvik | Trondheim, 9. november 2011

Norsk statistisk forening markerer sitt 75-årsjubileum i 2011. Mer enn 60 fremmøtte til statistikermøtet på Røros i juni viser at 75-åringen er svært aktiv. Jeg ser positivt på den store bredden av representanter og foredrag. Universitetene var tungt representerte, men det kom også mange deltakere fra ulike bedrifter og institusjoner – Norsk Regnesentral, Statistisk sentralbyrå, Nor Mapping, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Sintef Energi og Skattedirektoratet. Vi bør kunne «framsnakke» hverandre, og dermed reklamere vidt for statistikk. Foreningen har rom for alle statistikere i landet. Initiativ i nye retninger mottas gjerne; de mest aktive vil dirigere kursen. Det er viktig å rekruttere studenter, noe som muliggjør enda bedre kontakt med industrien.

I høst har hele landet hatt muligheten til å bli opplyst og underholdt av en statistiker fra sin egen godstol: Det er en fornøyelse å se min navnebror Jo Røislien i beste sendetid på søndag kveld. Programmet *Siffer* på NRK har høye seertall, og gir fremragende reklame for matematikk og statistikk. Ifølge Jo er tittelen «matematiker» et bevisst valg. I mange av programmene ser vi likevel «statistikeren» Jo, som kaster mynt, gambler i Las Vegas, ser systemer i tilfeldig plasserte ender i Frognerbadet, eller gjør randomiserte forsøk for å teste om champagne er best fra magnumflaske eller vanlig flaske.

Det nye styret har oppdatert websidene til foreningen. Disse ligger nå på et eget domene – norskstatistiskforening.no. Vennligst stikk innom sidene iblant, si hvordan de kan bli bedre, og send oss informasjon som er nyttig for medlemmene eller andre interesserte utenfra. Blant annet gjelder dette konferanser. I 2012 arrangeres flere spennende statistikkarenaer i Norge, blant annet *International statistical ecology conference* på Sundvollen, *International Society of Clinical Biostatistics* i Bergen, og *International Geostatistics Congress* i Oslo. Lykke til i planleggingen, til arrangørene og potensielle deltakere!



<http://www.nrk.no/programmer/sider/siffer/>

<http://cees.uio.no/isec2012/>
<http://www.iscb2012.info/>
<http://www.geostats2012.no/>

Fra redaksjonen

Anne Marie Fenstad | Bergen

Det har vært en mild høst på Vestlandet så langt, men nå setter kulda inn og det er på tide å tenne i peisen, ha kakao i koppen og sette seg ned med et nytt nummer av TG ...

Det har skjedd en god del på «statistikkfronten» siden siste nummer kom ut. Årets norske statistikermøte ble fortreffelig arrangert på Røros – det 16. i rekken. Et nytt styre ble valgt, som består Jo Eidsvik (leder), Clara-Cecilie Günther, Anders Løland, Bård Støve og Alf Harbitz. I denne forbindelse ble det også dannet en ny redaksjon for *Tilfeldig gang*, hvor Universitetet i Bergen har tatt på seg redaktøransvar, ledet an av Bård Støve. Han har med seg Karl Ove Hufthammer fra Fiskeridirektoratet og undertegnede fra Nasjonalt Register for Leddproteser. Vi er alle tre lokalisert i samme by, Bergen, men representerer godt bredden av mulige arbeidsplasser for en statistiker.

For fra forskningsfronten ved universitetet, via kontroll av fiskefangst på Fiskeridirektoratet, og til helsesektoren, spenner vi vidt. Dette bringer oss inn på et ønske fra redaksjonen, nemlig å oppfordre folk til å skrive og fortelle om jobben sin som statistiker, da gjerne de som er ansatt i utradisjonelle statistikkyrker, men som bruker statistikk i arbeidet. Det ville være fint for å speile mangfoldet, og vise at statistikeren lever opp til betegnelsen «å være som poteten»: Vi kan brukes til alt – nesten. Vi gleder oss til å motta mange innspill og omtaler her! (Send disse på e-post til Bard.Stove@math.uib.no, svært gjerne med illustrasjonsfoto.)

En annen nyhet er jo at matematikk, eller statistikk spesielt, er blitt tv-underholdning, flott presentert av Jo Røislien. Hver søndag sitter min familie klare i sofaen og lar oss underholde. Jeg synes Jo representerer de forskjellige tema på en flott måte, ikke for enkelt, men samtidig ikke for vanskelig tilgjengelig for «gjennomsnittsnordmannen», hvem nå det måtte være. Flott gjort!

En ting vi på Vestlandet har opplevd de siste årene, og som sikkert går igjen i andre landsdeler, er at de samme personene bidrar i de fleste styrever, komitéer, utvalg, redaksjoner osv. Vi er som en gjeng «Tordenskiolds soldater» marsjerende inn og ut og inn igjen i arbeidsgruppene. Takk til alle de som gjør en flott innsats, og en stor oppfordring til alle «å ta et tak»; det er ofte ikke store jobben, og i hvert fall ikke når man er flere sammen.

Det er mange spennende møter for statistikere på gang. Disse vil bli omtalt i de neste utgavene av TG. Til slutt vil jeg bare ønske alle en GOD JUL og et strålende nytt statistikerår!

Og hvis noen lurar: Begrepet «Tordenskiolds soldater» stammer fra erobringen av Carlstens festning, hvor Tordenskiold – ifølge en legende – fikk den svenske kommandanten til å tro at den danske styrken var langt større enn den faktisk var, ved å la samme (lille) antall soldater gå rundt samme kvartal i flere omganger, slik styrken syntes overveldende.

Ekskluderende forening?

Eivind Hoffmann | Oslo, 29. august 2011

I juni 2011-utgaven av *Tilfeldig gang* (TG) kan vi lese både invitasjon til og referat fra årsmøtet 15. juni i Norsk statistisk forening (NSF). Det framgår ikke av referatet hvor mange av foreningens 274 medlemmer som var tilstede på møtet som fant sted kl. 18.35–18.50, men siden møtet kunne avsluttes etter 25 minutter, må det være tillatt å anta at det var få kontroverser.

Av invitasjonen framgår det videre at årsmøtet fant sted i tilknytning til det 16. norske statistikermøtet, der deltakeravgiften var kr 900 og helpensjon for deltakere som ikke hadde sitt hjemsted på Røros var kr 1 420. Vil derfor anta at kostnaden ved å delta på NSFs årsmøte for de aller fleste var minst kr 3 000, eller kr 120 per minutt. Antagelig er dette et rimelig godt eksempel på hvordan man sikrer seg at det ikke kommer noen andre til et årsmøte enn de som tilhører de «snevre faglige omgivelser» som består av «eksperter på sannsynlighetsregning og (matematiske?) statistiske metoder», for å sitere den avgående styreleder i samme nummer av TG. Han synes å mene at det er disse som skal ha enerett på betegnelsen «statistiker», og kanskje også til medlemskap i NSF. Programmet for det 16. norske statistikermøtet var for øvrig slik at bare medlemmer av denne gruppen kunne forsvare å be sin arbeidsgiver å bekoste deltagelsen.

Som medlem av NSF siden før medlemmer av dagens maktgruppe, med blant annet min støtte, for snart 30 år siden reddet foreningen fra en langsom død, synes jeg at dette er meget uheldig. Situasjonen er etter min mening uholdbar hvis man mener og ønsker at statistikere og statistikk som fag trenger en forening som kan være et faglig samlingspunkt og være i stand til å løse relativt presserende oppgaver, blant annet å forberede det neste nordiske statistikermøtet, som skal finne sted i Norge, og en markering av NSFs 100-årsjubileum i 2019.

Mitt utgangspunkt er at «statistikk» og «statistisk arbeid» omfatter alt arbeid med bruk og utvikling av metoder for systematisk innsamling, bearbeiding, analyse og presentasjon av kvantitativ informasjon. Dette er meget mer enn sannsynlighetsregning og matematiske statistiske metoder, selv om også disse elementene er viktige. Både ved utviklingen av statistiske metoder i bred forstand, og ved anvendelsen av dem, er samarbeid med de aktuelle substansdisipliner helt avgjørende for at «statistikk» skal være noe annet enn en intellektuell lek blant matematikere. Spesielt er slikt samarbeid viktig i arbeidet for å sikre kvaliteten på de data som skal danne grunnlag for den statistikken som skal



nyttes til beskrivelser, analyser og prediksjoner, og derved som grunnlag for evaluering og beslutninger.

Det nordiske statistikermøtet som jeg referer til ovenfor er det som tradisjonelt har gått på omgang mellom de nordiske lands statistiske foreninger i samarbeid med de respektive statistiske sentralbyråer (omtrent) hvert femte år. Det foreløpig siste var i København i august 2010. Det er ikke for tidlig å starte arbeidet med forberedelsene, organisatorisk og når det gjelder programmet, i samarbeid med ssb. Det samme gjelder for forberedelsene til 100-årsfeiringen. Med litt helhjertet innsats fra nsfs side bør det være mulig å få revet de murene som man har bygget mot de typer statistisk arbeid som ikke bare ssbs medarbeidere er representanter for. Det eneste som kreves er at nsf klarer å få fram for «ikke-matematiske» statistikere at foreningen også vil være relevant for dem.

ps: I dagens situasjon synes det helt naturlig at ssb ikke lenger vil bekoste utsendelsen av TG, men det bør da også være mer hensiktsmessig å sende e-postvarsel til medlemmene hver gang det legges ut et nytt nummer på nsfs hjemmesider.

Sverdrupprisen 2011 til professor Tore Schweder

Arnoldo Frigessi, Sven Ove Samuelsen og Magne Aarset

Sverdrupprisen 2011 tildeles Professor Tore Schweder, Universitetet i Oslo. Begrunnelse: Tore Schweder er en person med stor betydning for faget statistikk både i Norge og internasjonalt, og såvel teoretisk som anvendt.

Tore er født i 1943, og tok hovedfag i matematisk statistikk i Oslo i 1968. Han fullførte en PhD i Berkeley i 1974 med David Brillinger som veileder. Etter at han kom tilbake til Norge ble han i 1974 den første statistiker ansatt på det nye universitetet i Tromsø, og bygde opp statistikkstudiet der. I 1984 ble han ansatt som professor på Økonomisk institutt ved Universitetet i Oslo, hvor han har vært siden. Han har også i perioder hatt bistillinger på Statistisk sentralbyrå og Norsk Regnesentral. Han er nå dessuten knyttet til et senter for fremragende forskning på Biologisk institutt ved Universitetet i Oslo.

Tores PhD-avhandling dreide seg om punktprosesser, men hadde et anvendt perspektiv mot hvaltellinger. Denne bakgrunnen skulle vise seg å bli av stor betydning i forbindelse med vurderingen av om vågehval var utrydningstruet, og om man kunne tillate fangst i norske farvann. Hans virke på dette feltet har hatt stor nasjonal betydning og han har sittet i vitenskapskomiteen for IWC (den internasjonale hvalfangstkommisjonen) siden rundt 1990. Dette har dessuten ført ham videre inn i økologiske miljøer som senteret på Biologisk institutt, og har dessuten dannet utgangspunkt for metodeutvikling omkring blant annet simulert likelihood og konfidensfordelinger.

I 1982 publiserte Tore sammen med Emil Spjøtvoll arbeidet «Plots of P -values to evaluate many tests simultaneously» i *Biometrika*, og foreslo blant annet en estimator for andelen sanne nullhypoteser. Dette arbeidet om multipl testing har vært meget viktig for genotypede data og utviklingen av begreper som *False Discovery Rate*.

Et annet tema Tore har vært opptatt av er hvordan man bør nærme seg kausalitetsbegrepet fra statistiske modeller og data. Dette går faktisk tilbake til hans første publiserte arbeid i 1970, hvor han var opptatt av hvordan eksplisitt modellering av tid via Markov-prosesser kan brukes i denne sammenheng. Denne artikkelen er faktisk parallell til forslag av Granger i 1969, og det som ofte refereres til som Granger-kausalitet burde kanskje kalles Granger-Schweder-kausalitet.

Anvendelser av statistikk har som nevnt vært viktig i Tores karriere. I tillegg til arbeidene med hvaltelling og økologi generelt,



Foto: Lise Åserud/Scanpix/Abelprisen/Det Norske Videnskaps-Akademi

Schweder T. (1974). *Transformation of point processes: Application to Animal Sighting and Catch Problems, with special Emphasis on Whales*. Ph.D.-avhandling, University of California, Berkeley.

Schweder T. og Spjøtvoll E. (1982). «Plots of P -values to evaluate many tests simultaneously». *Biometrika*, **volum 69**, nummer 3, side 493–502. ISSN 00063444. [10.2307/2335984](#)

Schweder T. (1970). «Composable Markov Processes». *Journal of Applied Probability*, **volum 7**, nummer 2, side 400–410. ISSN 00219002. [10.2307/3211973](#)

har han arbeidet med blant annet arkeologiske, demografiske og medisinske data.

Som nevnt var Tore den første professor i statistikk ved Universitetet i Tromsø, hvor han bygde opp studiet, samt en bemerkelsesverdig sterk statistikkgruppe. Tore har hatt syv PhD-studenter.

Tore har også vært meget viktig for Norsk statistisk forening; blant annet var han formann så tidlig som 1971–1972, altså i en alder av 28 år. Han er dessuten initiativtaker til *Tilfeldig gang*. Han har også vært opptatt av, og skrevet om, statistikkfagets historie og opprinnelse i Norge.

Sverdrupprisen 2011 «unge forskere» til Ida Scheel

Arnoldo Frigessi, Sven Ove Samuelsen og Magne Aarset

Ida Scheel has received the junior Sverdrup prize for the best paper written by a young statistician in Norway, 'A Graphical Diagnostic for Identifying Influential Model Choices in Bayesian Hierarchical Models'.

Real-world phenomena are frequently modelled by Bayesian hierarchical models. The building blocks in such models are the distribution of each variable conditional on parent and/or neighbour variables in the graph. The specifications of centre and spread of these conditional distributions may be well motivated, while the tail specifications are often left to convenience. However, the posterior distribution of a parameter may depend strongly on such arbitrary tail specifications. This is not easily detected in complex models.

In this paper Scheel and co-authors propose a new graphical diagnostic which identifies such influential modelling choices at the node level in any chain graph model. The diagnostic, called the local critique plot, examines local conflict between the information coming from the parents and neighbours (local prior) and from the children and co-parents (lifted likelihood). The local critique plot identifies properties of the local prior and the lifted likelihood that are influential on the posterior density. This allows the user to investigate whether tail assumptions are influential, and hence whether such assumptions need to be confirmed or can be relaxed. The paper includes many examples and applications of the local critique plot. The local critique plot can be derived for all parameters in a chain graph model, and is easy to implement using the output of posterior sampling.

The paper proposes a very original, yet intuitive idea, that parameters are influenced by the data via the likelihood which is deformed while climbing up the hierarchical construction, and by the local prior. The new tool is a graph, not a test. This opens to new ways to perform model criticism.

Scheel I., Green P.J. og Rougier J.C. (2011). «A Graphical Diagnostic for Identifying Influential Model Choices in Bayesian Hierarchical Models». *Scandinavian Journal of Statistics*, **volum 38**, nummer 3, side 529–550. ISSN 0303-6898.

[10.1111/j.1467-9469.2010.00717.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9469.2010.00717.x)

Trygve Nilsen 70 år

Kolleger i statistikkgruppen | Bergen

Trygve Nilsen, førsteamanuensis i statistikk ved Matematisk institutt, Universitetet i Bergen, fylte 70 år den 17. september 2011. Denne dagen markerte også hans siste ordinære arbeidsdag ved instituttet.

Trygve vokste opp på Møhlenpris i Bergen. Etter gymnasiet dro han til Trondheim for å studere ved NTH, ble sivilingeniør og oppnådde senere en lisensiatgrad i teknisk fysikk. På denne tiden var man såvidt begynt å bygge ut statistikk som fag ved Matematisk institutt. I motsetning til hos Universitetet i Oslo var det liten eller ingen tradisjon for statistikkfaget i Bergen. I slutten av sekstiårene og begynnelsen av syttiårene var det ennå ikke mulig å ta statistikk hovedfag. Trygve ble ansatt i den første vitenskapelig assistent-stillingen i statistikk, og avanserte snart til universitetslektor. Sammen med Sven Nissen Meyer, Henrik Dahl og Ivar Heuch bygde han opp statistikkfaget.

Etterhvert som statistikkgruppen ble større, ble det på 80-tallet dannet en egen statistikkfaggruppe uavhengig av anvendt matematikk. Gruppen er en god del mindre enn de to andre gruppene ved instituttet, og dette ble også reflektert i et mindre antall studenter. I de siste årene har dette endret seg ved at studieretningen finans og forsikring er bygget opp under statistikkfaget. Dette er nå klart det mest populære mastergradsstudiet ved instituttet. Trygve Nilsen har sammen med Jostein Paulsen vært den drivende kraft bak denne utviklingen, og spesielt Trygve har forelest de sentrale emnene i livsforsikring, skadeforsikring og finans. Dette illustrerer et typisk karaktertrekk ved Trygve, nemlig hans vilje og evne til å reorientere seg og tenke nytt. Trygve har samtidig knyttet til seg kontakter i forsikringsbransjen, og har tatt aktivt del i aktuarforeningens arbeid. Hans utadvendthet og jovialitet har her kommet til sin fulle rett.

Han har også vært formann i Norsk statistisk forening. Hans åpenhet har videre kommet ham til gode i hans forskningssamarbeid med andre fag, spesielt innen biologi og fiskeriforskning. Det har faktisk resultert i en oppblomstring i hans forskningsaktivitet, og målt i antall internasjonale publikasjoner har han kanskje hatt sin mest aktive periode i aldersintervallet 65–70 år. Et slikt forskningsforløp er uvanlig, og Trygve har fremdeles prosjekter på gang med fagfeller fra andre miljøer. Det ser heller ikke ut til at han har planer om å legge denne aktiviteten på hyllen med det første.

Hans studenter så som hans kolleger er mektig imponert over denne spreke 70-åringen som i parentes bemerket også har fortsatt med sine løpeturer hjem fra universitetet til sitt hjem på toppen av Nattlandsfjellet. Han tar også gjerne sykkelen fatt til eller fra familiebruket i Eksingedalen. Her har han sammen med sin Inger



og barn og barnebarn kunnet dyrke sine friluftsinnteresser med turer i fjellet både vinter og sommer.

Trygve har vært gruppeleder for statistikkgruppen i flere år før han nå går av. Hans vennlige men håndfaste styring av gruppen har vært høyt verdsatt. Hans mange innsiktsfulle innspill og hans klare markering av standpunkter når det trengtes vil bli savnet. Men på den andre side vet vi at vi fremdeles vil treffe ham her som vikarforeleser. Vi ser derfor fram til vidare kontakt med Trygve i det som ser ut til å bli en meget aktiv pensjonisttilværelse, og vi ønsker ham all mulig lykke til vidare.

Geir Egil Eide 60 år

Anne Marie Fenstad | Bergen

Geir Egil Eide fylte 60 år 18. september i år. Geir har siden 1999 jobbet som biostatistiker ved Kompetansesenteret for klinisk forskning ved Haukeland universitetssjukehus. Han forsvarte sin doktorgradsavhandling 18. april 2008. Avhandlingens tittel var *Attributable fractions used for partitioning risk and evaluating disease prevention: Concepts, estimation, interpretation and presentation*.

Geir ble født i Bergen, og tok hovedfag i matematisk statistikk ved UiB i 1977. Fra 1978 og i ti år jobbet han som forsker ved seksjon for medisinsk informatikk og statistikk (SMIS) ved UiB, før han i 1988 byttet beite til Handelshøyskolen (NHH), hvor han ble til 1999. Tiden 1995–1996 tilbrakte han ved University of California, Berkeley. Han har siden 1999 jobbet som biostatistiker ved Kompetansesenteret for klinisk forskning, og fra 2010 hatt en professor II-stilling ved seksjon for epidemiologi og medisinsk statistikk, Institutt for samfunnsmedisinske fag ved UiB.

Geir har vidare vært kursleder for statistikkurs for ph.d.-studenter ved Haukeland, og har i tillegg arrangert utallige eksterne og interne kurs for statistikere. Han har stilt opp som sensor for NHH i alle år – en fin måte å holde kontakt med NHH-miljøet, som han tidligere var en del av. Geir er også flittig brukt som «referee» i flere tidsskrift.

Ingen oppgave er for stor og ingen for liten; Geir stiller alltid opp. Han er, og har vært, involvert i utallige komitéer både som leder og som «menigmann». I Norsk statistisk forening var han leder fra 1999–2001. For tiden sitter han blant annet som formann i *International Biometric Society Nordic-Baltic Region*, og leder an i organisasjonskomitéen for ISCB33, som skal arrangeres i Bergen i august neste år.

Geir er en trivelig fyr, nøyaktig når det kreves, og alltid med en lun kommentar og et smil på lur. Går ting litt trått i en gruppe eller komité, vet han å trå til. Han er målbevisst og treffsikker, noe han muligens har hentet fra sin stadige basketballspilling? Han viser alltid omtanke for sine kolleger og oss andre som svirrer rundt ham i forskjellige sammenhenger.

Gratulerer så mye på etterskudd!



Eide G.E. (2008). *Attributable fractions used for partitioning risk and evaluating disease prevention: Concepts, estimation, interpretation and presentation*.

Doktoravhandling, Universitetet i Bergen. <http://hdl.handle.net/1956/3157>

<http://ibsnr.org/>

<http://www.iscb2012.info/>

Henning Omre 60 år

John Sølve Tyssedal | Trondheim

Den 13. august fylte Henning Omre 60 år. Då kunne han sjå tilbake på 19 år i aktivt virke ved NTH/NTNU, der han har vore drivkrafta i å byggje opp eit sterkt miljø innan romleg statistikk.

Henning er ein person med mykje energi og stor kreativitet, som likar å arbeide saman med doktorgradsstudentar. Dette har gitt gode resultat, og Henning kan sjå tilbake på ein stor doktorgradsproduksjon. I tillegg har forskingsinnsatsen blitt lønna med Statoil-prisen og no seinast den prestisjefylte *Alfred Wegener Award*-prisen i geostatistikk.

Dei siste åra har Henning lagt om reiserutene noko. MASTMO-prosjektet er eit Norad-støtta samarbeidsprosjekt mellom Hawassa-universitetet i Etiopia og Institutt for matematiske fag, NTNU. Prosjektet har som mål å byggje opp eit masterprogram i Industriell matematikk ved universitetet i Hawassa. Saman med ein tidlegare doktorgradsstudent er Henning initiativtakaren og drivkrafta. Andre faglærarar ved instituttet er òg involverte.

Henning lever eit aktivt liv. Ein av dei kjæraste aktivitetane er skiturar i Bymarka, men ein kan like gjerne finne han i aksjon som basketballtrenar eller på ishockeybana. Vi takkar for innsatsen, og gratulerer ein sprek person med 60-årsdagen.



Bo Lindqvist 60 år

John Sølve Tyssedal | Trondheim

Den 7. mai fylte Bo 60 år. Statistikkgruppa fekk eit lite førevarsel då det tilsynelatande heilt utan grunn blei opplyst at han kom til å vere i Barcelona nokre dagar. Velfortent ferie, ja vel, men lettare detektivarbeid avsløra at Bo feira 60-årsdagen med familien i byen med den kjende arkitekturen og det artistiske fotballaget.

Bo er ein av dei med lengst fartstid i statistikk ved Universitetet i Trondheim, no NTNU. Han var ein aktiv bidragsytar til boka *Abstraksjon og anvendelser: Historien til Institutt for matematiske fag ved NTNU 1910–2010*. Han er kjend som ein solid fagstatistkar, og mange har hatt god nytte av ein tur innom kontoret hans for å diskutere statistiske problemstillingar. I perioden 2006–2009 var han òg redaktør av *Scandinavian Journal of Statistics*.

Bo har alltid vore ein populær førelesar, og i ein alder av 60 tiltrekkjer han seg framleis mange masterstudentar. Talet på studentar han har rettleia konkurrerer lett med alderen. Bo følgjer godt med i sportsaktivitetar, fotball inklusivt, men bravadane til RBK har hatt liten innverknad på val av favorittlag, som er laget frå heimbyen Skien. Når Odd nærmar seg toppen av eliteserietabellen eller cupfinalen, er entusiasmen stor. Elles går det rykte om at han er blitt ein aktiv trimmar sjølv. Slik held han seg sprek og skaffar seg energi og overskot til ny innsats for statistikkfaget. Vi takkar for innsatsen, og gratulerer med 60-årsdagen.



Rabben M.B. (2011). *Abstraksjon og anvendelser: Historien til Institutt for matematiske fag ved NTNU 1910–2010*. Tapir Akademisk Forlag.

ISBN 978-82-519-2778-9.

<http://ntnu.no/imf/historie>

Pusleri nummer 33

Jostein Lillestøl | Bergen

Ølle er håndballtrener, og en dag etter treningen samler han de 10 frammøtte rundt seg i gymsalen, og sier: «I garderoben er det akkurat 10 nummererte garderobeskap. Jeg har et foto av hver av dere, og har plassert et bilde i hvert av skapene helt tilfeldig. Dere får slippe inn i garderoben én etter én, og får lov til å åpne halvparten av skapene, det vil si 5 skap hver, med sikte på å finne eget bilde. Om du lykkes eller ikke, legger du alt tilbake på plass og lukker skapene, slik at nestemann som kommer møter akkurat samme oppgave. Deretter forlater du garderoben ut døren til gangen, og går hjem, uten å kommunisere med de andre på laget. Dersom alle 10 på laget har funnet eget bilde, blir det gratis treningsleir for alle. Jeg vil være tilstede i garderoben for å observere utfallet, og se til at alt går riktig for seg. Dere får en halvtime til å diskutere oppdraget før vi setter i gang. Jeg går ut i garderoben imens. Forstått?»

Etter at laget er overlatt til seg selv, tar Bølle ordet først: «Hva er det å diskutere? Hver av oss har 50 % sjanse for å finne vårt eget bilde, uavhengig av hva de andre gjør. Sjansen for at vi greier det alle sammen er da en halv opphøyd i tiende (som er mindre enn en promille), og slik er det samme hvilke skap de andre velger å åpne, så lenge vi ikke får gitt noe informasjon til de som kommer etter.» Crølle bryter inn: «Jeg er uenig. Enn om de 5 første av oss velger de 5 skapene med laveste numre, og de 5 siste av oss velger skapene med høyeste numre? Da tror jeg sjansen for å lykkes vil øke.» Dølle har stått og grublet, og sier så: «Crølle har rett, men hans løsning gir oss heller ikke særlig stor sjanse. Jeg mener det er mulig å velge en strategi som kan gi oss langt større sjanse for å komme på treningsleiren. Hør nå her ...» Bølle bryter han av: «For noe tull! Dette er bortkasta tid å diskutere. La oss få det overstått, og komme oss ut herfra!»

Dølle klarer imidlertid å overbevise de andre med intuitive argumenter, og laget gikk med på hans strategi. Det viste seg at laget lyktes i sitt oppdrag, og kom på treningsleiren. Innen den tid hadde Dølle regnet ut sannsynligheten for at den strategien han foreslo skulle lykkes. Den var over 30 %!

Greier du å gjøre han det etter?

Send svar til Jostein.Lillestol@nhh.no.

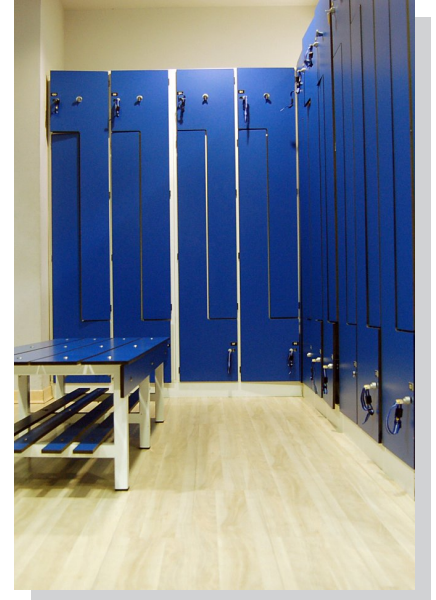
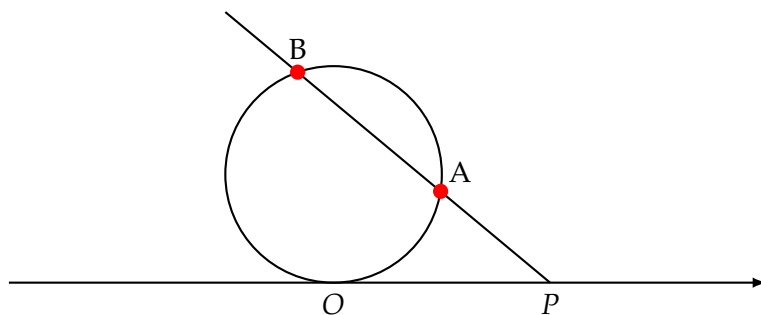


Foto: Eva Serna

Løsning på pusleri nummer 32

Jostein Lillestøl | Bergen

Oppgaven var: Tegn en linje og en sirkel som berører linjen i punktet O . Avsett fra punktet O en lengde X langs linjen trukket fra normalfordelingen $\mathcal{N}(0,1)$. Endepunktet i positiv eller negativ retning kaller vi P . Fra punktet P trekker vi en tilfeldig rett linje, som i figuren krysser sirkelen i punktene A og B . Hva er sannsynlighetsfordelingen til produktet av avstandene PA og PB , gitt at linjen krysser sirkelen?



Svar: Kvikvadratfordelt med én frihetsgrad! Den geometriske setningen kalt *punkts potens* sier: Trekk en linje fra et gitt punkt som krysser en gitt sirkel. Da er produktet av avstanden fra punktet til de to krysningspunktene det samme uansett hvordan du trekker linjen. Dette gir oss grensetilfellet $PA \cdot PB = PO^2 = X^2$, altså kvadratet av en $\mathcal{N}(0,1)$ -variabel.

Løsningen avhenger av at dine geometrikunnskaper er intakte, men beviset for *punkts potens* er enkelt (og fremdeles pensum i videregående skole): De to trekantene $\triangle OPA$ og $\triangle BPO$ er formlike (likedannede), siden de har en felles vinkel og de to periferivinklene $\angle POA$ og $\angle OBA$ fanger opp samme bue, og dermed må være like. (Glemte det også? Bevis det!) Vi har da $PA/PO = OP/BP$.

Merknad: Oppgaveformuleringens «tilfeldig» og betinget «gitt» var med hensikt for å villedde: Konklusjonen krever ingen antakelse om tilfeldighet, og det kreves heller ingen hard regning.

Finn feilen

Karl Ove Hufthammer | Bergen

Viss me kastar tre vanlege myntar, kva er sannsynet for at alle vil landa med same side opp, altså krone–krone–krone eller mynt–mynt–mynt? Enkelt! Iallfall to av dei *vil* landa med same side opp, og sannsynet for at den tredje vert mynt eller krone er sjølv sagt $\frac{1}{2}$, slik at det totale sannsynet vert $1 \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$. Men sannsynet er også $2 \cdot (\frac{1}{2})^3 = \frac{1}{4}$, så med mindre $2 = 4$, er noko feil her! Men *kor* er feilen? Og korleis vil du forklara for eksempel ein førsteårs statistikkstudent korfor den første utrekninga er feil og den andre er rett? Send forslag til svar til karl@huftis.org.

Intervju med Jo Røislien

Bård Støve | Bergen, 7. oktober 2011

Røislien er biostatistiker, og aktuell med tv-programmet *Siffer* på NRK i høst. Vi har vært så heldige å få et intervju med han.

Selv om mange i statistikkmiljøet i Norge allerede kjenner deg, fortell litt om deg selv – og kanskje spesielt hvorfor du endte opp som statistiker og forsker.

Da jeg begynte på sivilingeniørutdannelsen i industriell matematikk ved NTNU var planen min i utgangspunktet å gå i retning av teoretisk matematikk. Men jeg syntes den ofte grise sannsynlighetsregningen var morsommere. Så da professor Henning Omre grep tak i meg en dag og sa han hadde en masteroppgave i statistikk han mente ville passe perfekt for meg, så følte det helt rett. Masteren ble etter hvert til en doktorgrad i geostatistikk.

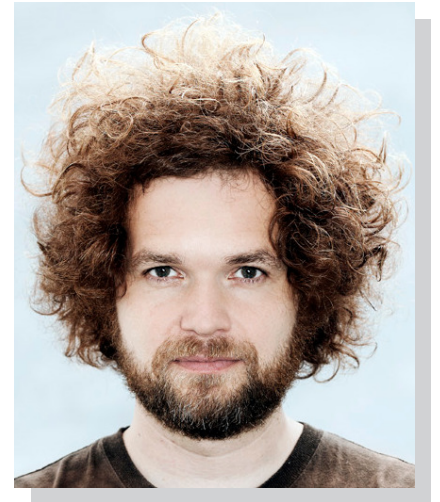
Etter disputasen var jeg blitt litt lei stein, så da søsteren min tipset meg om at de trengte en forskningsveileder og statistiker på Rikshospitalet, kastet jeg meg på. Jeg ringte og sa jeg ikke kunne noe som helst om medisin, men at jeg var relativt flink til regne. Topp, sa de, og så var jeg plutselig blitt biostatistiker. Deretter ble det postdok på Avdeling for biostatistikk ved Universitetet i Oslo, og nå er jeg blitt forsker. I høst fikk jeg Norsk Luftambulans som ny hovedarbeidsgiver. Jeg kan ingenting om akuttmedisin, så det passer perfekt.

Hva inspirerte deg til å gå i gang med Siffer?

Ethvert samfunn er basert på at de som vet noe om noe forteller det videre til dem som ikke vet. Så da produksjonsselskapet Teddy TV ringte og sa de ville utvikle et underholdningsprogram om tall, matematikk og statistikk, og trengte en med matematisk bakgrunn på laget, var det bare å kaste seg med. Det å få bruke NRK1 som forelesningssal var en mulighet jeg bare måtte gripe, samme hvor skummelt jeg egentlig syntes det var. Målet med *Siffer* var å få de som vanligvis ikke ville valgt å se på et program om tall, matematikk og statistikk til å faktisk ha lyst til å se på det. Og det ser det ut som om vi har fått til.

For å nå ut til folk som vanligvis ikke synes tall høres spesielt interessant ut blir det lett nødvendig å forenkle, og presisjonsnivået kan raskt bli en del lavere enn en profesjonell matematiker eller statistiker ville satt pris på. Har du noen refleksjoner rundt dette? Kan en komme til å forenkle for mye?

I grunnskolen, helt ut videregående, lærer man at man ikke kan ta kvadratroten av et negativt tall. Mens noe av det første man lærer på universitetet er at, joda, det går helt fint. Så, hvorfor lærer



Røislien J. (2004). *Random Field Models and Near Well Reservoir Characterization*.

Doktoravhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi.

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:no:ntnu:diva-280>

<http://www.nrk.no/programmer/sider/siffer/>

man bort noe direkte feil i grunnskolen? Kunnskapsformidling handler ikke om at formidleren skal få fortalt alt han vet, men at mottakeren får økt kunnskap. Så, hva trenger hvilken mottager å høre når? I grunnskolen trenger man enkle regler, faste knagger, og så kan man heller bygge om dette byggverket når innsikten økes. Det er jo sånn vi lærer bort nesten alt. Barn snakker forferdelig dårlig norsk, men vi justerer det inn etterhvert som man blir eldre og situasjonene krever stadig økt presisjonsnivå i språket man bruker – det vitenskapelige språket likeså.

Så begrepet «forenkle for mye» må sees i lys av det. Dersom det som skal formidles forenkles så mye at mottakeren ikke får noe ut av det, da er det man skal formidle «forenklet for mye». Men at formidleren faktisk må forenkle, kanskje til og med fortelle usannheter, er noe annet. Forenkling er en nødvendighet. Hele vår virkelighetsbeskrivelse er en forenkling av verden. Tegningen av elektroner i bane rundt en atomkjerne er gal, men den gjør det lett for mottakeren å forstå greia. I det fagfolk i en formidlingssituasjon er mer opptatt av at alt man sier skal være superpresist heller enn å formidle faget til en gitt mottaker, er man på villspor.

Hvordan gikk du frem for å finne tema til programmene i serien?

Det første vi i redaksjonen gjorde var å sette oss ned i to gode sofaer midt i et stort kontorlokale og begynne å notere på lapper ulike tallting vi lurte på, samtidig som jeg holdt korte stuntforelesninger om diverse matematiske temaer – alt fra små detaljer til generelle teorier og fenomener, som kanskje kunne være interessante for folk utenfor Den Harde Kjerne. Da vi hadde fylt rommet med gule lapper, begynte vi å samle sammen de vi tenkte kanskje kunne høre sammen. Så valgte vi bare bunkene med fleste favoritt historier og eksperimenter, og begynte å skrive manus. Det henger relativt mange gode historier og mulige tv-ting igjen på veggen der!

Har du planer om andre serier, kanskje en oppfølger, eller bøker?

I forbindelse med *Siffer* har vi allerede gitt ut en bok, med samme navn, som er fylt opp med massevis av de favorittanekdotene som av ulike grunner ikke kom med på tv-skjermen.

Det at en halv million mennesker velger å bruke søndagskvelden til å se på et program om tall, matematikk og statistikk har gitt meg litt blod på tann. Vi har tydeligvis fått til noe. Så, ja, jeg driver og pønsker ut nye ting. I arbeidet med *Siffer* har jeg jo jobbet med og kommet i kontakt med en haug med mennesker ute i Den Virkelige Verden, folk som mer enn gjerne vil hjelpe til med å formidle kunnskap om tall, matematikk og statistikk til folket, dersom vi bare finner de rette idéene og den rette formen. Og, ja, jeg har noen forslag til hvordan dette kan gjøres, men jeg har ikke tenkt å avsløre alt her og nå. La meg heller si at både tv og bøker og web er involvert.

[http://www.versal.no/
Gyldendal/Versal/
Mat-og-drikke-gave/Siffer](http://www.versal.no/Gyldendal/Versal/Mat-og-drikke-gave/Siffer)

Har du noen favoritt-statistikkbok eller en bok du kan anbefale til andre statistikere?

For tiden er jeg veldig opptatt av temporale data med mange observasjoner per individ, sånn som gange og 24-timersmåling av blodtrykk, så det går en del i funksjonell dataanalyse. Da er Ramsay og Silvermans *Functional Data Analysis* en uvurdelig referansebok. Som forsker og medarbeider i flere medisinske forskningsprosjekter er det klart at mer tradisjonelle regresjonsmodeller og -analyser også er viktige, og Woods' *Generalized Additive Regression Models* var lenge boka for «bread and butter»-statistikk. Bøkene jeg kanskje bruker mest, dog, er *Use R*-serien til Springer, og jeg har nesten alltid et par stykker liggende på skrivebordet – både for min egen del og til folk som stikker innom kontoret og lur på ting.

<http://www.springer.com/978-0-387-40080-8>

<http://www.crcpress.com/product/isbn/9781584884743>

<http://www.springer.com/series/6991>

Rekrutteringen til realfag i Norge er ikke den beste, kanskje spesielt i matematikk og statistikk. Har du forslag til hvordan den kan forbedres?

Noe av det vi i realfagene må gjøre er å i større grad lytte til og dra nytte av kunnskapen til dem som kan noe om samfunn og kulturelle mekanismer. I vår iver etter å vise fram det vi selv oppfatter som å være det spennende i det vi driver med, gjør vi noen feil vi ikke er klar over at vi gjør. Med litt bedre trening kan vi bli flinkere til å få formidlet det vi har på hjertet. Mens alle har en viss formening om hva politikere eller rørleggere jobber med, så har ikke statistikk på samme måte klart å etablere en tydelig identitet. Så hvordan skal vi klare å rekruttere folk til noe de ikke vet hva er? Når folk også tror at vi sitter hele dagen og lager store tabeller med tall, og puffer *Statistisk årbok* utenat, skjønner jeg godt at folk styrer unna. Hadde de derimot visst at vi finner olje, løser kreftgåten og jobber med klimaproblemene, ville rekrutteringsjobben vært langt enklere.

<http://www.ssb.no/aarbok/>

Har du noen gode råd eller tips til statistikkstudenter, eller studenter som vurderer en karriere innen statistikk?

Noe av det som gjør at jeg er så glad i statistikk og sannsynlighetsregning, er den miksen det er av på den ene siden universet av absolutte regler til matematikken, og på den annen side de relative betraktningene i filosofi og virkelighetsanalyse. Statistisk analyse, slik jeg møter den i medisinsk forskning, handler om å lage beskrivelse av virkeligheten, modeller, ofte uten at vi har noen kjente, fysiske lover å lene oss på. Så man må evaluere og re-evaluere det man gjør matematisk i lys av noe ikke-matematisk. Virker det rimelig? Jeg elsker denne tosidigheten. Så les og få kontroll over de matematiske byggesteinene i sannsynlighetsregning. Og drikk kaffe og diskuter og filosofer med andre likesinnede.

Jo om ti år? Fremtidsplaner?

Da har jeg blitt pappa, gjort newtonsk mekanikk til en snakkis, lest Umberto Eco's *Foucaults pendel*, laget programvare som revolusjonerer statistikkopplæringen, begynt med tanntråd og bodd i Afrika.

<http://www.tiden.no/index.php?ID=Bok&counter=93>

møter og konferanser

Fjerde Trondheim statistikksymposium

Erik B. Solbu og Rikke Ingebrigtsen | Trondheim

Trondheim statistikksymposium gikk av stabelen 14.–15. oktober på Selbusjøen Hotell & Gjestegård, der Selbusjøen viste seg fra sin beste side for gjester fra inn- og utland – med strålende sol og vakre høstfarger. Årets symposium var det fjerde i rekken, og har etablert seg som en faglig og sosial høsttradisjon i Trondheimsregionen.

I år var antallet deltakere rekordstort, med 48 statistikere fra 15 forskjellige land. Det var med andre ord gode muligheter for å treffe igjen gamle kjente, samt å stifte nye bekjenskaper. De inviterte foredragsholderne var Martin Schlater, Bettina Kulle Andreassen, Adrian Bowman, Odd O. Aalen og Mark A. Girolami. De holdt både interessante og inspirerende foredrag. Fredag kveld kunne statistikk og livets tilfeldigheter diskuteres over en trerettters middag. Praten fortsatte inn i de små nattetimer i gjestegårdens fine stuer, men alle var klare for nye foredrag lørdag morgen. Symposiet ble avsluttet med en bedre lunsj, før deltakerne forlot et Selbu badet i sol.

Takk til Ingelin Steinsland for organiseringen av årets symposium.

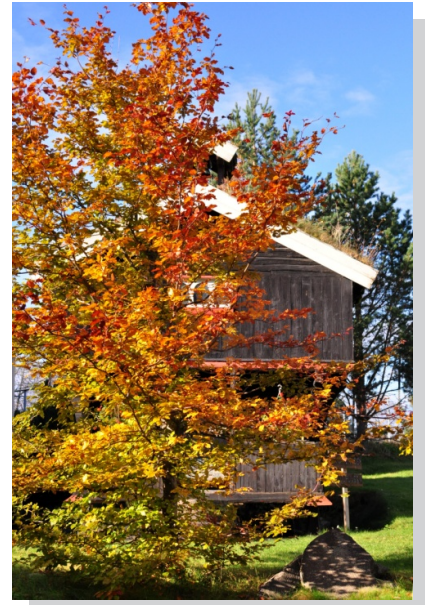


Foto: Mette Langaas



Årets foredragsholdere (fra venstre): Mark A. Girolami, Odd O. Aalen, Bettina Kulle Andreassen, Martin Schlater og Adrian Bowman.

Foto: Mette Langaas

Program

Modelling spatial extremes

Martin Schlater

Institut für Mathematische Stochastik & Zentrum für Statistik,
Georg-August-Universität Göttingen

GWAS, EWAS, NGS – or – Statistical Challenges in the Genetics of
Complex Diseases

Bettina Kulle Andreassen

Department of Biostatistics and Institute for Epi-Gen (Faculty Division
Ahus), University of Oslo

Surfaces, shapes and anatomy: statistics with a human face

Adrian Bowman

School of Mathematics and Statistics, University of Glasgow

Causality and event history analysis

Odd O. Aalen

Institute of Basic Medical Sciences, University of Oslo

Markov chain Monte Carlo on Riemannian manifolds

Mark A. Girolami

Department of Statistical Science, University College London



Foto: Mette Langaas

Tredje nordisk-baltiske biometrikonferanse i Turku

Geir Egil Eide | President IBS Nordic-Baltic Region

Det var god norsk deltakelse ved *3rd Nordic-Baltic Biometric Conference* i Turku, Finland 6.–9. juni 2011. Selv om de annethvertårige nordiske biometrikonferansene har en lang tradisjon, var det kun tredje gang at det ble arrangert en felles biometrikonferanse for de nordiske og baltiske landene. Fra 1. januar 2011 har imidlertid den nordiske regionen og den baltiske gruppen i International Biometric Society (IBS) slått seg sammen til en *Nordic-Baltic Region*, og felleskonferansene er kommet for å bli. Konferansen ble denne gang arrangert i sjarmerende Turku (Åbo), sydvest i Finland, og var gudbenådet med et fantastisk flott vær.

Av 117 deltakerne var det 10 norske, som gjorde en utmerket innsats så vel i det vel balanserte faglige programmet (Odd Aalen (*keynote lecture* om Causality and event history analysis), Ørnulf Borgan, Erik Mønnes og Nathalie Stør) og i det mer organisasjonsmessige (Ågot Irgens og undertegnede). De inviterte sesjonene var *Spatial extremes*, *Models and surveillance of infectious diseases*, *Meta-analysis*, *Bioinformatics* og *Study designs in epidemiology*.

Konferanseutflukten gikk med dampbåt til Turkus skjærgård (jf. bildet under), og middagen ble holdt på middelalderborgen fra 1280. I 2013 planlegges konferansen arrangert i Stockholm og i 2015 på Island, så følg med, og meld deg gjerne inn i IBS.



Foto: Geir Egil Eide

Fullt program:

[http://www.nbbc11.utu.fi/
NBBC11Program.pdf](http://www.nbbc11.utu.fi/NBBC11Program.pdf)

<http://ibsnr.org/>

Nytt fra Universitetet i Bergen

Nye mastergrader

Bikram Maharjan

A study in the effects of different treatments on the growth of high fluorescence virus

Veileder: Trygve Nilsen

Faisal Shahzad

Some demographic methods applied to urban and rural populations in Pakistan

<http://hdl.handle.net/1956/5030>

Veileder: Dag Tjøstheim

Gunhild Forland

Statistiske modeller for alder-periode-kohort-effekter i epidemiologi

Veileder: Ivar Heuch

Leiv Magne Asperheim

Intervall mellom fødsler studert ved "Phase Type Distributions"

Veileder: Trygve Nilsen

Sindre Ones

Robusthet ved skadereservering: Chain-Ladder og influens funksjoner

Veileder: Trygve Nilsen

Solveig Kårstad

Statistiske modeller for Poissonregresjon med modifiserte null-sannsyn, ZIP og ZAP

<http://hdl.handle.net/1956/5136>

Veileder: Ivar Heuch

Nye doktorgrader

Andreas S. Stordal

Sequential Data Assimilation in High Dimensional Nonlinear Systems

Veiledere: Hans J. Skaug og Hans A. Karlsen

Øystein A. Haaland

Statistical close-kin methods for wildlife DNA-registers

Veiledere: Hans J. Skaug (hovedveileder) og Ivar Heuch (medveileder)

Nyansettelser

Bård Støve er fra 1. august 2011 ansatt som førsteamanuensis i statistikk.

<http://folk.uib.no/nmabb/>

Nytt fra Avdeling for biostatistikk, UiO

Avhandlinger

Marion Haugen forsvarte 30. mai 2011 sin avhandling «Using frailty models to account for heterogeneity and associations in cancer epidemiology and insurance» for graden ph.d. Tittel på prøveforelesningen var «Multi-state models in cancer research».

http://sfi.nr.no/sfi/images/1/14/Haugen_trial_lecture.pdf

Bedømmelseskomité: Postdoktor Elisabeth Wreford Andersen, Københavns Universitet, Danmark; Forskningsleder Stein Atle Lie, Uni Helse, Bergen; Førsteamanuensis Ingrid K. Glad, Matematisk institutt, Universitetet i Oslo.

Veileder har vært Tron Anders Moger, Institutt for helse og samfunn og avdeling for biostatistikk, Universitetet i Oslo.

Nyansettelser

Kristoffer Herland Hellton er fra august 2011 ansatt som stipendiat.

Nytt fra Avdeling C, Matematisk institutt, UiO

Nyansettelser

Ida Scheel er fra 1. august 2011 ansatt som førsteamanuensis.

<http://mn.uio.no/math/personer/vit/idasch/>

Nye stipendiater

Tonje Gulbrandsen Lien – veileder: Ingrid Glad.

David Ruiz Baños – veileder: Frank Prosche.

Reinaldo A. Gomes Marques – veileder: Geir Storvik.

Ny post.dok.

Kukatharmini Tharmaratnam – NFR-prosjekt ledet av Ingrid Glad.

<http://www.mn.uio.no/?vrtx=person-view&uid=kukathat>

SCANDINAVIAN JOURNAL OF STATISTICS

Volume 38 • Number 3 • September 2011

Contents:	Page
Image-Based Empirical Importance Sampling: An Efficient Way of Estimating Intensities <i>Linda V. Hansen, Markus Kiderlen & Eva B. Vedel Jensen</i>	393
The Additive Risk Model for Estimation of Effect of Haplotype Match in BMT Studies <i>Thomas H. Scheike, Torben Martinussen & Mei-Jie Zhang</i>	409
Inference on 3D Procrustes Means: Tree Bole Growth, Rank Deficient Diffusion Tensors and Perturbation Models <i>Stephan Huckemann</i>	424
Quasi-Symmetric Graphical Log-Linear Models <i>Anna Gottard, Giovanni Maria Marchetti & Alan Agresti</i>	447
The Loss Rank Criterion for Variable Selection in Linear Regression Analysis <i>Minh-Ngoc Tran</i>	466
Supervised Classification for a Family of Gaussian Functional Models <i>Amparo Baillo, Juan Antonio Cuesta-Albertos & Antonio Cuevas</i>	480
A Method for Bayesian Monotonic Multiple Regression <i>Olli Saarela & Elja Arjas</i>	499
Approximate Bayesian Inference for Survival Models <i>Sara Martino, Rupali Akerkar & Håvard Rue</i>	514
A Graphical Diagnostic for Identifying Influential Model Choices in Bayesian Hierarchical Models <i>Ida Scheel, Peter J. Green & Jonathan C. Rougier</i>	529
Controlled Direct and Mediated Effects: Definition, Identification and Bounds <i>Tyler J. Vanderweele</i>	551
Statistical Analysis of 'Probabilities of Causation' Using Co-variate Information <i>Manabu Kuroki & Zhihong Cai</i>	565
Inference for Epidemics with Three Levels of Mixing: Methodology and Application to a Measles Outbreak <i>Tom Britton, Theodore Kypraios & Philip D. O'Neill</i>	579
Bayesian Inference for Contact Networks Given Epidemic Data <i>Chris Groendyke, David Welch & David R. Hunter</i>	601

Published on behalf of:
 Danish Society for Theoretical Statistics
 Finnish Statistical Society
 Norwegian Statistical Society
 Swedish Statistical Society

Årskontingent for 2011

Medlemskontingent i NSF er kr 200,- per år for ordinære medlemmer, mens mastergradsstudenter får gratis medlemskap. På adresselappen bakpå bladet står det anført siste år vi har mottatt kontingent fra deg. Sjekk adresselappen! De som ikke har betalt for tidligere år, gjør dette sammen med kontingenten for 2011. Dersom du mener betalingsinformasjonen ikke stemmer, gi beskjed til clara-cecilie.gunther@nr.no. Dersom arbeidsgiveren din betaler kontingenten, sørg for at navnet ditt kommer med på innbetalingen.

De største utgiftspostene for NSF er overføringer til lokallagene i Oslo, Bergen og Trondheim, NSFs medlemskap i The European Mathematical Society (EMS) og the International Statistical Institute (ISI), trykking og utsending av TG og utgifter i forbindelse med diverse arrangementer – blant annet støtte til studenter ved deltakelse på det norske statistikermøtet.

For at medlemsregisteret skal være best mulig oppdatert, er det viktig at du oppgir eventuell ny post- eller e-postadresse, ved å sende meg en e-post. Vi har også opprettet en egen e-postliste for NSFs medlemmer, nsf-medlemmer@math.uio.no. Dersom du ikke mottar e-post fra denne lista, send meg din oppdaterte e-postadresse.

<http://www.euro-math-soc.eu/>
<http://isi-web.org/>

Clara-Cecilie Günther
 Kasserer NSF
 Telefon: 22 85 25 63
 Konto: 0530 27 73299

Betalingsinformasjon

GIRO

Betalings-
frist

24.12.2011

Kontingent NSF 2011 for ...

Underskrift ved girering

Betalt av

Betalt til

NSF ved Clara-Cecilie Günther
 Norsk Regnesentral
 Postboks 114 Blindern
 0314 Oslo

Belast
konto

Kvittering
tilbake

Kundeidentifikasjon (KID)

Kroner

Øre

Til konto

Blankettnummer

H

200

00

<

>

0530 27 73299

<

>

Avsender

Norsk statistisk forening
v/Clara-Cecilie Günther
Norsk Regnesentral
Postboks 114 Blindern
0314 Oslo

**Redaksjon**

Anne Marie Fenstad
Karl Ove Hufthammer
Bård Støve