

Tilfeldig gang nr. 2/2017

Karl Ove Hufthammer · Anne Marie Fenstad · Geir Drage Berentsen

Innhold

Redaksjonelt

Frå leiaren

Frå redaksjonen

Medlemskontingent for 2017

Folk

Minneord: Liv Høyland

Æresdoktorat ved Universitetet i Oslo til statistiker

Fagstoff

Er du bevisst at GCI er bevist?

Møte og konferansar

Symposium i anledning Odd Aalens 70-årsdag

Rapport fra det 19. norske statistikermøtet

Referat fra hovedmøte i Norsk statistisk forening

Sverdrup-prisen

Sverdrupprisen 2017 for «unge forskere» til Geir-Arne Fuglstad

Sverdrupprisen 2017 for «fremragende representant» til Ørnulf Borgan

Meldingar

Nytt frå Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet

Nytt frå Universitetet i Bergen

Nytt frå Universitetet i Oslo

Nytt frå Universitetet i Stavanger

Nytt frå Universitetet i Tromsø

Pusleri

Løsning på pusleri nummer 46

Pusleri nummer 47

Scandinavian Journal Of Statistics

Volume 44, Number 3, September 2017

Redaksjonelt

Frå leiaren

Marie Lilleborge

Det var overraskende og veldig hyggelig å få forespørselen om jeg ville stille som leder av NSF, og jeg takker for tilliten ved å bli valgt på [Hovedmøtet i sommer](#). Jeg har trivdes veldig godt i styret av Osloavdelingen i to perioder, og synes det er veldig fint å kunne fortsette å bidra til foreningen. 2017 er og blir et spesielt år for meg, med disputas i januar, bryllup i april, medarrangør av Statistikermøtet i juni, og så venter vi en liten gutt i desember. Med andre ord, dette vervet er toppen på kransekaka.



Marie Lilleborge.

Det viktigste for meg da jeg gikk inn i dette vervet, var å holde foreningen og det gode miljøet vi har ved like. I tillegg dukker det jo opp nye og spennende saker i styret, og jeg oppfordrer videre medlemmer som har innspill eller forslag til initiativ de ønsker å ta opp til å ta kontakt med meg, resten av styret eller lokalavdelingene. Jeg minner også om at [referat fra styremøtene våre](#) blir lagt på nettsidene våre, dersom man ønsker å sjekke ut disse.

Det var fint å være medarrangør på Statistikermøtet i sommer, og jeg vil gjerne takke alle som deltok for at dere var med å gjøre det til et lærerikt og hyggelig arrangement. Jeg håper dere hadde en fin uke på konferanse og/eller forkurs i Plankebyen. Sammen med mannen min, Torgeir, har jeg fått skrive en [liten rapport fra møtet](#).

Jeg setter selv veldig stor pris på NSF akkurat slik foreningen er: Lokale møter og temakvelder der vi kan få et innblikk i hva kollegaer jobber med, og Statistikermøtet annenhver sommer der statistikere fra hele landet samles til en god dose av ulike typer statistikkforedrag og trivelig samvær. Jeg synes også at det er fint at vi er en plattform for statistikk på norsk, både gjennom muligheten for å holde foredrag på norsk på Statistikermøtet og skriftlig her i TG. Jeg oppfordrer alle til å tenke etter om du har statistikerkolleger eller -venner som ikke er medlemmer i NSF, men som kunne trives godt blant oss. Fra styrets side vil vi fokusere mest på rekruttering av masterstudenter, men oppfordrer medlemmer og lokalforeningene til å invitere med bekjente som kunne hatt glede av det.

Frå redaksjonen

Karl Ove Hufthammer

Ny redaksjon

Med dette overtar bergensmiljøet som redaksjon for Tilfeldig gang. Og den første forskjellen ein legg merke til er nok formatet: Bladet har no blitt «heildigitalt». Tilfeldig gang har frå [første nummer i 1984](#) og til [siste nummer i 2013](#) komme ut på papir. I 2011 innførte den førre bergensredaksjonen ein ny bladbudnad, som har blitt verande, meir

eller mindre uendra, sjølv etter overgangen til berre elektronisk distribusjon i PDF-format frå 2014.

Men bladbunaden var laga for papir; PDF-formatet er rett og slett «papir på skjerm». Og papir fungerer *dårleg* på skjerm! På små skjemar må ein forstørre opp teksten og heile tida panorera fram og tilbake på kvar tekstlinje for å få lese innhaldet. Då er det kanskje i praksis betre å *skriva ut* bladet og lesa det på papir.

Frå papir til skjerm

Med dette nummeret prøver me derfor noko nytt: Me går over til eit format eigna for *lesing på skjerm*. Bladbunaden tilpassar seg skjermflata ein har, enten det er ein stor PC-skjerm, eit hendig nettbrett eller ein liten mobiltelefon. Og viss ein saknar eit fysisk eksemplar, treng ein ikkje fortvila; bladbunaden tilpassar seg òg utskrift på papir.

I dette første nummeret med nytt format er gjerne ikkje enno alt optimalt, og me set pris på [tilbakemeldingar og forslag til forbetringar](#). For dei som er interesserte i dei tekniske detaljane: Me redigerer no TG i [Asciidoctor-formatet](#), formaterer det med ein lettare redigert versjon av Asciidoctors standard [SASS](#)-stilsett, handsamar bilde med [GIMP](#) og [ImageMagick](#), og syr til slutt det heile saman ved hjelp av [GNU Make](#).

Innhaldet i bladet

Me er einige med den førre redaksjonen i at det vil vera ein styrke å satsa på *folk* framfor *fag* i TG. Me ønskjer sjølv sagt å vera ein fagleg kanal òg, men me er ikkje eit fagfellevurdert vitenskapleg tidsskrift; me er eit medlemsblad av og for medlemmane i Norsk statistisk forening (og andre med interesse for statistikk!).

Derfor er me spesielt interesserte i å høyra om livet som statistikar. Kva arbeider dei ulike medlemmane i Norsk statistisk forening med? Korleis fortonar arbeidskvardagen seg? Og korleis var reisa frå nyutdanna til jobben ein no har? Eller kva med eit tilbakeblikk på eit liv i statistikken for ein som no er pensjonert? Og i motsett ende av karrieren: Korleis er det å studera statistikk no i 2017? Skriv kort eller langt, alt etter eige ønske, og send til redaktøren på <karl@huftis.org>. Legg gjerne ved bilde.

Me tar imot stoff på dei fleste tekst- og bildeformat (og reformaterer og korrekturles innhaldet for deg). Her nokre eksempel på stoff me er interesserte i:

- «Jobben min som statistikar»/«Studiet mitt som statistikkstudent».
- Reisebrev (frå statistikarar på utanlandsopphald).
- Gratulasjonshelsingar for norske statistikarar som fyller runde dagar eller har vunne prisar.
- Minneord om norske statistikarar som har gått bort.
- Nytt frå det statistiske fagmiljøet ditt.

- Omtale av ei statistikkbok – eller ei anna bok som bør vera av særskild interesse for statistikarar – som du har lese.
- «Lesarinnlegg» om noko (statistisk) som du er opptatt av.
- Rapportar frå møte, konferansar, kurs eller liknande statistikkarrangement.
- Statistikkvitsar (eller -gåter/-oppgåver).
- Kommentatarar til tidlegare TG-stoff.

I dette første nummer har me fleire lesarbidrag, om både [folk](#) og [fagstoff](#). Ein kan òg lesa [rapport frå statistikarmøtet i Fredrikstad i sommar](#), med omtale av vinnarane av [Sverdrup-prisen](#), og sjølv sagt har me dei faste spaltane – der me mistenker at [Jostein Lillestøls pusleri](#) er eit høgdepunktet for mange.

God lesnad!

Karl Ove Hufthammer (redaktør)

Anne Marie Fenstad

Geir Drage Berentsen

Medlemskontingent for 2017

Turid Follestad

Har du husket å betale kontingent i Norsk Statistisk Forening for 2017?

Medlemskontingenten i NSF for 2017 er kr. 200,- per år for ordinære medlemmer. Fra og med 2018 blir kontingenten hevet til kr. 250, etter vedtak på årsmøtet i juni.

Mastergradsstudenter får gratis medlemskap i to år fra innmelding.

Hvordan betale kontingenten?

Kontingenten kan betales på en av følgende to måter:

- Ved overføring til kontonummer 0530.27.73299
- Ved bruk av Vipps, til Vipps-nummer 97112

Hva gjør vi med pengene?

De største utgiftspostene for NSF er overføringer til

[lokallagene i Oslo, Bergen og Trondheim](#), utdeling av [Sverdrup-prisen](#), NSF's medlemskap i the [European Mathematical Society](#) (EMS) og [The International Statistical Institute](#) (ISI), og utgifter i forbindelse med diverse arrangementer (blant annet støtte til studenter ved deltakelse på [det norske statistikermøtet](#)).

Hvordan sjekke om kontingenten er betalt?



Dersom du er usikker på når du betalte sist, kan du [kontakte kassereren per e-post](#). Styret jobber med å etablere en løsning for å sende e-post til alle medlemmer med individuell informasjon om når det sist er betalt.

Medlemsregister

For at medlemsregisteret skal være best mulig oppdatert er det viktig at du oppgir eventuell ny post-/e-postadresse ved å sende en e-post til kassereren på <turid.follestad@ntnu.no>. Det er opprettet en egen e-postliste for NSF's medlemmer, nsf-medlemmer@math.uio.no. Dersom du ikke mottar e-post fra denne listen, send den oppdaterte e-postadressen din til kassereren.

Vennligst oppgi hvem og hvilket år kontingenten gjelder for ved innbetaling. Det første er spesielt viktig dersom arbeidsgiveren din betaler kontingenten.

På forhånd takk!

Vennlig hilsen
Turid Follestad,
kasserer i NSF

Folk

Minneord: Liv Høyland

Mette Langaas

Liv Høyland døde 27. august i Trondheim, 91 år gammel.

Med det er en kunnskapsrik og avholdt kollega borte.

Liv ble ansatt som høgskolelektor i statistikk ved Matematisk institutt på NTH i 1968 og var ansatt ved NTH til 1994, de siste årene som førsteamanuensis. Liv vokste opp i Oslo og tok artium på reallinjen i 1944. Deretter startet hun realfagsstudier på Blindern i 1947 og ble cand.mag. i 1950 med fagene matematikk, botanikk og kjemi. Planen var å ta hovedfag i kjemi, men etter at hun giftet seg og fikk barn, ble hun hjemmeværende og la studiene på hylla. Ektemannen, Arnljot Høyland, var statistiker, og etter at Liv hadde vært med på hans studiereiser til USA, bestemte hun seg for å studere statistikk på Blindern. Med professor Erling Sverdrup som veileder, ble hun cand.real. i 1965. Dette året ble Arnljot ansatt som dosent ved NTH, og familien flyttet til Trondheim. I takt med et økende behov for forelesninger i statistikk,



Foto: privat.

både ved NTH og ved Norges Lærerhøgskole, ble Liv ansatt noen år senere, og grunnlaget for et statistikkmiljø ved NTH i Trondheim var lagt.

Liv valgte å gjøre undervisning til sitt hovedinnsatsområde. Mange er de som husker hennes forelesninger og utrettelige innsats for å gjøre faget forståelig. Blant studentene på NTH var Liv kjent som en god foreleser, som forklarte vanskelige begreper ved å bruke praktiske eksempler. I et mannsdominert miljø var hun en viktig rollemodell for kvinnelige studenter, og hennes smil og lune latter åpnet for dialog med studentene og dannet et godt grunnlag for læring.

Sammen med ektemannen Arnljot tilbrakte hun sabbatsår ved University of California, Berkeley, i 1979–1980, og ved University of Wisconsin, Madison, i 1987–1988. Det siste året kom de i kontakt med Center for Quality and Productivity Improvement, som ga inspirasjon til å formidle kunnskapene og metodene videre også til norsk industri gjennom etterutdanningskurs for ingeniører fra store bedrifter som Elkem og Hydro. Aktiviteten fortsatte etter at de ble pensjonister.

Liv hadde mange venner i de norske statistikkmiljøene og var en flittig deltaker på norske og nordiske statistikkmøter, også som pensjonist. Hun satte gode og viktige spor etter seg i norsk statistikk, både som foreleser, formidler og kollega.

Vår medfølelse går til familien og alle som var Liv nær.

*Bo Lindqvist
John Tyssedal
Mette Langaas
øvrige kolleger ved NTNU*

Æresdoktorat ved Universitetet i Oslo til statistiker

Ingrid Glad

Cambridge-professor Sylvia Richardson kreert til *doctor honoris causa* ved UiO under [universitetets årsfest 1. september 2017](#).

Under en meget høytidelig seremoni i Aulaen fikk Sylvia Richardson og 15 andre æresdoktorer fra alle universitetets fakulteter tildelt diplom og ring av nyvalgt rektor Svein Stølen.



Tidligere på dagen hadde æresdoktoren holdt sin åpne forelesning med tittelen «A

personal view of statistics as a tool for discovery in the health sciences».

Professor Sylvia Richardson, nå æresdoktor ved Universitetet i Oslo.



Herrer på gallamiddag: Sven Ove Samuelsen, Arnaldo Frigessi og Nils Lid Hjort.

Om kvelden var det gallamiddag på Grand Hotel. Opptil flere statistikere ble observert i elegant kjole og hvitt, noe som vel kvalifiserer som en «rare event». I anledning tildelingen ble det også avholdt en endags workshop til doktorandens ære: «Honorary Doctorate Sylvia Richardson workshop on statistics for the life sciences 2017».

Sylvia Richardson (født 1953) er professor i biostatistikk ved Cambridge University og direktør for Medical Research Council Biostatistics Unit, Cambridge. Hun

har en PhD fra University of Nottingham og et *Doctorat d'Etat des Sciences Mathematiques* fra Université de Paris Sud. Hun har tidligere vært forskningsdirektør ved det franske folkehelseinstituttet og professor ved Imperial College.

Hennes arbeider innenfor romlig statistikk har forbedret geografiske studier av miljø og helse, og sammen med sine mange studenter har hun utviklet nye teorier for bayesiansk statistikk, som har ført til viktige resultater innenfor epidemiologi, systembiologi og genomikk. Hun har tidligere mottatt Royal Statistical Society Guy Medal in Silver, og Royal Society Wolfson Research Merit Award til fremragende forskere. Hun er Elected Fellow of the UK Academy of Medical Sciences for sine viktige bidrag til medisinsk forskning.

Sylvia Richardson samarbeider med Matematisk institutt og Institutt for Biostatistikk ved Universitetet i Oslo. Hun har vært medlem av faglig råd for det Oslo-baserte SFF-senteret Statistics for Innovation, og er for tiden tilknyttet [SFF-senteret BigInsight](#).

Fagstoff

Er du bevisst at GCI er bevisst?

Jostein Kåre Lillestøl

Den såkalte *gaussiske korrelasjonsulikheten* (GCI) har siden 1950-tallet vært en ubevist formodning i grenseområdet geometri, sannsynlighetsteori og statistikk. Ulikheten sier:

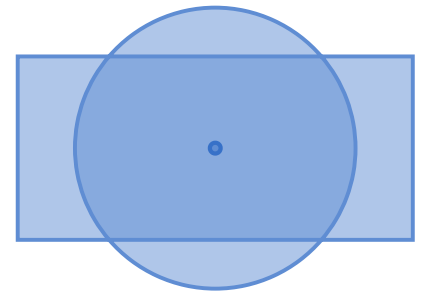
For to sentrerte symmetriske konvekse mengder K og L i R_n , med sentrert Gaussisk mål m , gjelder at $m(K \cap L) \geq m(K) \cdot m(L)$ (som kan generaliseres til mer enn to slike mengder).

På tross av iherdige forsøk fra skarpskodde matematikere verden over gjennom 50 år, ble ikke ulikheten bevist i full generalitet før i 2014 av Thomas Royen, en tysk statistiker i pensjonsalder, med lang fartstid fra forsøksplanlegging i farmasøytisk industri.

Praktiske eksempler på ulikheten er mange, ofte i kontekster der bevis allerede foreligger.

Eksempel 1

Kast pil mot blink, der denne er sirkel og rektangel som overlapper med felles senterpunkt, og med symmetri som vist i figuren. Med Gaussisk antakelse, for eksempel som følge av isotropi, er sannsynligheten for å treffe innenfor sirkel og rektangel samtidig minst lik produktet av sannsynlighetene for å falle innenfor hver av de to områdene. Legger en til flere konvekse symmetriske områder, gjelder tilsvarende.



Eksempel 2

Anta at for en aldersgruppe er høyde og vekt binormalt fordelt og at det er definert et «normalområde» omkring forventningen for hver av høyde og vekt. Sannsynligheten for at en tilfeldig person fra aldergruppen er innen normalområdet for både høyde og vekt er minst lik produktet av sannsynlighetene for å tilhøre hvert av de to normalområdene. Dette gjelder uansett om korrelasjonen er positiv eller negativ, og kan generaliseres til flere karakteristika.

Eksempel 3

Betrakt problemet med å etablere simultane konfidensområder basert på multinormal asymptotisk teori. Dette var forøvrig statistikernes inngang til problemstillingen ([Dunn, 1959](#)). Tilsvarende muligheter gjelder for den bayesianske variant, med kredibilitetsområder basert på (tilnærmet) multinormal aposteriori-fordeling.

Royen publiserte [sitt resultat i et obskurt indisk tidsskrift i 2014](#), og det hadde fortjent å komme i et statistisk topptidsskrift, i likhet med forløpere som [Khatri \(AMS, 1967\)](#) og [Šidák \(JASA, 1967\)](#). Få visste om gjennombruddet før et par år senere, og nå har den hittil ukjente Royen fått fortjent stor oppmerksomhet. De mange tidligere forsøk på bevis var

basert på stadig mer avansert matematikk, mens Royen greide seg med klassiske analytiske metoder og resultater fra fordelingsteori. Han demonstrerte også at resultatet ikke var utelukkende knyttet til gaussisk fordeling. Det sies at han «så lyset» en morgen foran speilet, da han barberte seg.

For oss statistikere er det en oppmuntring å se at alder og «vår matematikk» ikke er noen hindring for å oppnå resultater som selv de mest skarpskodde matematikere har stridd med.

Referanser

Royen, T. (2014): [«A simple proof of the Gaussian correlation conjecture extended to multivariate gamma distributions»](#).

Far East Journal of Theoretical Statistics, volum 48, nummer 2, side 139–145.

Latala R. og Matlak D. (2015): [«Royen's proof of the Gaussian correlation inequality»](#). arXiv.org, 29. desember 2015.

Wolchover N. (2017): [«A Long-Sought Proof, Found and Almost Lost»](#).

Quanta Magazine, 28. mars 2017.

Møte og konferansar

Symposium i anledning Odd Aalens 70-årsdag

Jon Michael Gran



*Foto: Universitetet i Oslo /
G.F. Lothe*

Den 11.–12. oktober holdes det på Universitetet i Oslo et symposium i anledning Odd O. Aalens 70-årsdag.

Arrangementet, som organiseres med støtte fra Norsk statistisk forening, har blitt møtt med stor interesse og har allerede godt over 150 påmeldte. Det er fortsatt mulig å [melde seg på via symposiets nettsider](#). Registreringen er gratis.

Odd O. Aalens bidrag i grunnleggende konsepter, teori og metoder innen moderne statistikk gjennom en lang karriere er høyt verdsatt. Han har vært en nøkkelperson i etableringen av biostatistikk som et sterkt forskningsfelt i Norge. I anledning hans 70-årsdag tidligere i år, ønsker venner og kollegaer å feire Odd med et symposium til hans ære.

Foredragene vil spenne over temaer som har vært sentrale for Odd, fra overlevelsesanalyse og kausal inferens til modellering av smittsomme sykdommer:

- Per Kragh Andersen, Universitetet i København
Modeling marginal features in studies of recurrent events in the presence of a terminal event
- Ørnulf Borgan, Universitetet i Oslo
- Birgitte Freiesleben de Blasio, Folkehelseinstituttet og Universitet i Oslo
Varicella infection in Norway: Insights on exogenous boosting and progressive immunity to herpes zoster
- Daniela De Angelis, University of Cambridge
- Vanessa Didelez, Leibniz Institute for Prevention Research and Epidemiology – BIPS
On the Identification of Time-Varying Treatment Effects and Ignorability
- Vern Farewell, University of Cambridge
- Håkon Gjessing, Folkehelseinstituttet
- Jon Michael Gran, Oslo Universitetssykehus og Universitetet i Oslo
Multi-state modeling of sickness absence and work participation using population-wide registries
- Robin Henderson, Newcastle University
Statistical topology and the random interstellar medium
- Niels Keiding, Universitetet i København
Prevalent cohort studies and unexplained heterogeneity
- Torben Martinussen, Universitetet i København
On modeling and estimation for the relative risk
- Kjetil Røysand, Universitetet i Oslo
Transforming additive hazards
- Steinar Tretli, Kreftregisteret
Can everybody get cancer?

I tillegg vil også hedersgjesten selv, Odd O. Aalen, Universitetet i Oslo, holde et foredrag.

Arrangementet organiseres av Oslo senter for biostatistikk og epidemiologi, Avdeling for biostatistikk, Universitetet i Oslo. Organisasjonskomitéen har bestått av Ørnulf Borgan, Jon Michael Gran, Arnaldo Frigessi og Marit B. Veierød.

Rapport fra det 19. norske statistikermøtet

Marie Lilleborge og Torgeir Børresen (nygift )

Fredrikstad by feirer i år 450-årsjubileum, og i det var derfor ekstra hyggelig at godt over 70 deltakere ble med på det 19. norske statistikermøtet 12.–15. juni i Plankebyen. Men

dette var ikke det eneste jubiléet av året: For oss statistikere må det ha minst like stor betydning at det var 100 år siden Erling Sverdrup ble født.

Deltakerne fra blant annet UiO, UiB, NTNU og industri hadde dager med sol, statistikk og samvær langs bryggepromenaden i Fredrikstad (pluss/minus to standardavvik).

Statistikermøtet ble åpnet med rekorddeltagelse – så vidt vi vet – på forkurset «Introductory course to Deep Learning». Det var 45 deltagere som aktivt tilegnet seg erfaring med nye verktøy og modeller gjennom et instruerende oppgavesett forberedt av forkursholderne Aleksander Rognhaugen og Igor Barros Barbosa.



Forkurset «Introductory course to Deep Learning».

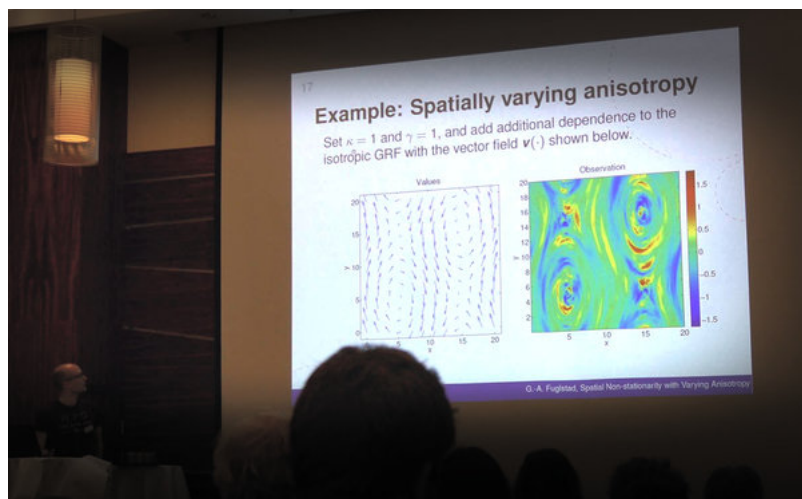
Oppgavene ble presentert sammen med innledende teori og illustrasjoner i Jupyter Notebooks som nå er å finne på <https://github.com/vicolab/neural-network-intro>. På kurset fikk hver deltager en individuell lenke som ledet til en kobling mot en virtuell maskin. Slik kunne deltageren selv kun forholde seg til oppgaveløsningen gjennom editering av sin Notebook i nettleseren, alt i sitt eget tempo mens forkursholderne gikk rundt og veiledet. Det blir ikke magi uten nettverksmagi, i hvert fall ikke når det er snakk om virtuelle maskiner. Av referentene i denne rapporten var det altså Torgeir som tryllet slik at forkursholderens opplegg faktisk fungerte teknisk slik de hadde designet det, og Marie som (akkurat som de fleste andre deltagerne) nøt godt av at nettverksmagien gikk av seg selv, slik at hun kunne fokusere på matematikken, statistikken, programmeringen og ny teori. Da oppgavene er allment tilgjengelige via lenken over, kan både deltagerne og andre utforske oppgavesettet på egen hånd, men de må da installere nødvendig programvare på egen pc for å kjøre sin løsning av oppgavene.

Etter forkurset fulgte selve konferansen, der programkomitéen hadde komponert et variert program med sesjonstitler som «Statistikk i samfunnet», «Estimering og prediksjon», «Marin- og landbruksanvendelser», «Romlig statistikk», «Tidsrekker» og «Modellvalg». Programkomitéen var ledet av Ingrid Hobæk Haff, og bestod ellers av Steffen Grønneberg, Manuela Zucknick og Ida Scheel. De hadde invitert Jukka Corander, Per Mykland og Erlend Aune som foredragsholdere.

Jukka Corander satte startskuddet for konferansen med det inviterte foredraget «Likelihood-free inference for computational evolutionary epidemiology», der han

fortalte om simuleringer og utviklet programvare for biologiske og biomedisinske anvendelser. Per Mykland fortalte om både publisert og pågående arbeid med Lan Zhang i foredraget «Assessment of Uncertainty in High Frequency data: The Observed Asymptotic Variance, and the Question of Soft and Hard Edges». Han klarte også på en glimrende måte å skissere noen idéer for arbeidet videre også der stien ikke allerede var trådd. Som tredjemann ut, gikk også Erlend Aune nye veier der han med illustrerende eksempler fortalte om å arbeide med journalister og journalistikk-statistikk i foredraget «Towards Computer Aided Journalism».

NSF-leder Jan Terje Kvaløy delte ut Sverdrup-prisene. Ørnulf Borgan fikk prisen for «fremragende representant for statistikkfaget». Han ga et overblikk over den historiske utviklingen av overlevelsesanalyse med bakgrunn i telleprosesser i foredraget «Case-control studies: An overview from a methodological perspective». Med utgangspunkt i de historiske linjene introduserte han egne forskningsbidrag og refererte til den anerkjente boka «Statistical Models Based on Counting Processes», som han er andreforfatter av.



Prisvinner Geir-Arne Fuglstad med sitt foredrag.

Geir-Arne Fuglstad mottok Sverdrupprisen for «unge forskere med beste artikkel». I foredraget «Spatial Non-stationarity with Varying Anisotropy» fortalte han med gode illustrasjoner om Statistica Sinica-artikkelen «Exploring a New Class of Non-stationary Spatial Gaussian Random Fields with Varying Local Anisotropy» fra 2015. Vi fikk en introduksjon til ikke-stasjonære Gaussiske felt hvor den

lokale anisotropien kom inn som koeffisienter som varierte med posisjon i en stokastisk partiell differensialligning.

Med inviterte foredrag, Sverdrup-foredrag og innsendte bidrag fra deltagerne på konferansen, talte vi 36 foredrag fordelt på to hele og to halve dager. For de fleste foredrag som ble holdt på konferansen, ligger [lysarkene tilgjengelig](#). Årsmøtet til NSF ble også gjennomført med engasjerte medlemmer, flere avstemninger og valg av nytt styre. Referat fra årsmøtet finnes også i denne utgaven av TG.

For å holde hodet passelig kaldt, var det et ypperlig supplement at pausesserveringen på konferansehotellet inkluderte softismaskin. Til Kathrine Frey Frøslies underholdende og inspirerende Statistikk-foredrag var på tilsvarende vis popcornmaskina toppen av kransekaka. Og ble det for mye kake, så kom fotballkampen i strålende sol onsdag

ettermiddag som seg hør og bør før konferansemiddagen. Når voksne leker seg på gressmatta forventes alltid en og annen skade, men stemningen var likevel på topp både på omvisningen i Gamlebyen og på den etterfølgende konferansemiddagen i erverdige Grunnmurede provianthus. Med fint sommervær, flotte omgivelser, inspirerende statistiske foredrag og NSF's egne fantastiske medlemmer skapte vi sammen fire gode og opplevelsesrike junidager i sommerbyen Fredrikstad.

Nå er det ikke annet å gjøre enn å glede seg til det tjuende Norske statistikermøtet i 2019 på Sola Strand ved Stavanger. Vi ses der.



Kathrine Frey Frøslie.

[Redaksjonen takkar Kathrine Frey Frøslie for hjelp med foto frå statistikarmøtet.]

Referat fra hovedmøte i Norsk statistisk forening

Her følger referat frå hovudmøtet i Norsk statistisk forening i 2017. Innhaldet er lettare reformatert for presentasjon i TG. [Originalversjonen med underskrifter](#) er òg tilgjengeleg.

Tid tirsdag 13. juni, kl 17:45–18:45
Sted Quality Hotel Fredrikstad
Oppmøte 23 personer

Hovedmøtet ble gjennomført i tilknytning til [det 19. norske statistikermøte](#).

1. Godkjenning av innkallingen og sakliste

Innkallingen og saklisten ble godkjent.

2. Valg av møteleder og referent

Jan Terje Kvaløy ble valgt til møteleder.

Ragnar Bang Huseby ble valgt til referent.

Anne Marie Fenstad og Kathrine Frey Frøslie ble valgt til å underskrive protokollen.

3. Årsberetning 2015–2017

Årsberetningen ble godkjent.

4. Regnskap for 2015 og 2016

Regnskapet ble godkjent.

5. Medlemskontingent

Styret foreslo å øke kontingenten fra kr 200 til kr 250, og at studenter fortsatt har gratis medlemskap.

Styrets forslag ble vedtatt med 14 mot 5 stemmer.

Kommentar: Det ble ytret ønske om at foreningens medlemmer bør ha muligheten til å sjekke online hvor mye de skylder i kontingent.

6. Øvrige saker fremlagt av styret

a. Forslag til vedtektsendringer

- i. I paragraf 2 fjernes setningen «Medlemskontingent for studenter er $\frac{1}{3}$ av ordinær kontingent.»

Styrets forslag ble vedtatt.

- ii. I paragraf 3 presiseres «Lokalforeningene har egne vedtekter og egen økonomi. Vedtektene godkjennes av styret.» til «Lokalforeningene har egne vedtekter og egen økonomi. Vedtektene skal godkjennes av styret i NSF.»

Styrets forslag ble vedtatt.

- iii. I paragraf 4 under temaer som hovedmøtet skal behandle endres «Valg av styre for de neste to år, med særskilt valg av leder og redaktør.» til «Valg av styre for de neste to år, med særskilt valg av leder. Valg av redaktør.»

Styrets forslag ble vedtatt.

- iv. I paragraf 5 erstattes «Styret består av leder, redaktør av medlemsbladet og fire styremedlemmer. Styret velger selv sekretær og kasserer.» med «Styret består av leder, kasserer, sekretær og to styremedlemmer. Styret velger selv sekretær og kasserer.»

Styrets forslag ble vedtatt med 17 mot 4 stemmer.

- b. Styret forslår at NSF søker medlemskap i [FENStatS](#) (The Federation of European National Statistical Societies).

Styrets forslag ble vedtatt.

- c. Styret foreslår at NSF melder seg ut av [EMS](#) (European Mathematical Society).

Styrets forslag ble avvist med 11 mot 2 stemmer.

Kommentar: Viktigheten av at statistikere er representert i [EMS](#) ble fremhevet. Det er nemlig [EMS](#) og [IMU](#) (International Mathematical Union) som nominerer kandidater til Abel-komitéen, som vurderer kandidater til [Abel-prisen](#).

- d. Språk på norske statistikermøter

- i. Et forslag fra styret er at det i programmet for statistikermøtene angis hvilket språk de enkelte foredragene vil bli holdt på.

Ingen hadde innvendinger mot en slik praksis, men møtet fant det ikke nødvendig å fatte et vedtak om dette.

- ii. Et innkommet forslag fra Arnaldo Frigessi er at alle presentasjoner på statistikermøtene holdes på engelsk.

Forslaget ble avvist. Ingen stemte for forslaget.

7. Sak fremmet av Arnaldo Frigessi om NSF-initiativ i forhold til [NFR](#)

Årsmøtet oppfordrer det nye styret til å undersøke nærmere hva som kan gjøres.

8. Valg av styre for de neste to år, med særskilt valg av leder. Valg av redaktør for TG. Valg av to varamedlemmer og to revisorer.

Følgende ble valgt ved akklamasjon.

Styret

Leder	Marie Lilleborge, Kreftregisteret
Styremedlemmer	Turid Follestad, NTNU
	Yushi Li, Universitetet i Bergen
	Ragnar Bang Huseby, Norsk Regnesentral
	Jan Terje Kvaløy, Universitetet i Stavanger
Varamedlemmer	Tore Wentzel-Larsen, RBUP
	Alf Harbitz, Havforskningsinstituttet i Tromsø

Revisorer

Hanne Rognebakke, Norsk Regnesentral
Tor Cato Gjerdingen, Oslo Pensjonsforsikring

Valgkomité

Jo Eidsvik, NTNU
Kathrine Frey Frøslie, Universitetet i Oslo

Tilfeldig gang

Redaktør	Karl Ove Hufthammer, Haukeland universitetssjukehus
Redaksjon	Anne Marie Fenstad, Haukeland universitetssjukehus
	Geir Drage Berentsen, Universitetet i Bergen

Referent: Ragnar Bang Huseby

Signert av: Anne Marie Fenstad og Kathrine Frey Frøslie

Sverdrup-prisen er Norsk statistisk forenings forskningspris til minne om Erling Sverdrup. Prisen kan deles ut hvert år, men har hittil blitt delt ut under det norske statistikermøtet (som finner sted i oddetallsår). Det deles ut to priser:

- Til en fremragende representant for statistikkfaget.
- Til en ung forsker (under 40 år) med beste artikkel.

Hver av prisene består av et diplom og et stipend på kr 10 000.

Sverdrupprisen 2017 for «unge forskere» til Geir-Arne Fuglstad

Jo Eidsvik; Arnoldo Frigessi; Jan Terje Kvaløy



Prisvinner Geir-Arne Fuglstad under det 19. norske statistikermøtet.

Geir-Arne Fuglstad er født i 1987 og tok sin mastergrad i matematiske fag ved NTNU i 2011 og sin doktorgrad i statistikk samme sted i 2015. Han er nå ansatt som postdok ved Institutt for matematiske fag, NTNU. Han har vist seg som en meget dyktig forsker og behersker både teori og praktisk implementering på høyt nivå.

Fuglstad får prisen for sin artikkel [«Exploring a new class of non-stationary spatial Gaussian random](#)

[fields with varying local anisotropy](#)», som ble publisert i Statistica Sinica i 2015. Finn Lindgren, Daniel Simpson og Håvard Rue er medforfattere på dette arbeidet.

Gaussiske felt er den mest sentrale modellen innen romlig statistikk. Vanligvis antar man en stasjonær modell hvor avhengigheten mellom variabler kun avhenger av deres innbyrdes avstand. Utvidelsen til ikke-stasjonære modeller for avhengighet er ikke-triviell, både i modellkonstruksjon og på grunn av beregningsmessige utfordringer. I arbeidet som Sverdrup-prisen tildeles for utvider Fuglstad og medforfatterne idéene fra [en artikkel i JRSSB \(Lindgren, Rue og Lindstrøm, 2011\)](#) og diskuterer hvordan man kan lage modeller med lokal anisotropi, noe som ikke var tilgjengelig tidligere. Videre anvendelser av dette arbeidet er demonstrert i artikkelen [«Does non-stationary spatial data always require non-stationary random fields?»](#), publisert i Spatial Statistics i 2015.

Sverdrupkomitéen

Sverdrupprisen 2017 for «fremragende representant» til Ørnulf Borgan

Ørnulf Borgan mottar Sverdrup-prisen for sine bidrag innen statistisk forløpsanalyse og medisinsk statistikk. Hans innsats er svært betydningsfull for statistikkfaget både i Norge og internasjonalt.

Ørnulf Borgan ble født i 1950. Han ble cand.real. i statistikk ved Universitetet i Oslo i 1976, og tok dr.philos.-graden i statistikk samme sted i 1984. I perioden 1977–1979 var han adjunkt i forsikringsmatematikk ved Universitetet i København, og i 1983 var han førsteamanuensis i statistikk ved Norges Landbrukshøgskole. I 1984 ble han ansatt som førsteamanuensis i statistikk ved Matematisk institutt ved Universitet i Oslo, og fra 1993 har han vært professor i statistikk samme sted.

Borgan har en omfattende forskningsproduksjon med mange viktige og mye siterte arbeider i områder som statistisk forløpsanalyse, telleprosessteori, case-control-design og analyse av genomiske data.

Under oppholdet i København fikk Borgan interessen for forløpsanalyse og telleprosessteori. Et fruktbart samarbeid med Per Kragh Andersen, Richard Gill og Niels Keiding over mange år ledet til en rekke viktige publikasjoner i dette fagfeltet. Arbeidet kulminerte i boka [*Statistical Models Based on Counting Processes*](#) som ble utgitt på Springer i 1993. Boka har per i dag over 4 000 siteringer og omtales ofte bare som «bibelen» på fagområdet.

Borgan har også skrevet en bok til i det samme feltet. Sammen med Odd Aalen og Håkon Gjessing gav han i 2008 ut boka [*Survival and Event History Analysis – A Process Point of View*](#), og dette er også en mye lest og sitert bok.

Et annet område Borgan har gitt omfattende bidrag til er kasus-kontroll-studier. Her har han spesielt hatt et fruktbart samarbeide med Bryan Langholz over mange år, og også



Prisvinner Ørnulf Borgan til venstre og daværende leder i NSF, Jan Terje Kvaløy, til høyre. Bildet er tatt under prisutdelingen ved det 19. norske statistikermøtet.

samarbeidet med en rekke andre. Han har også gjort en stor innsats som en av redaktørene for boka *Handbook of Statistical Methods for Case-Control Studies*, som snart er klar for utgivelse.

I de senere årene har Borgan også jobbet mye med statistisk genomikk, blant annet med metoder for dimensjonsreduksjon for levetidsdata.

Borgan har hatt ulike redaksjonelle verv for flere anerkjente journaler, spesielt var han sammen med Bo Lindqvist redaktør for *Scandinavian Journal of Statistics* i 2007–2009.

Borgan har et bredt internasjonalt kontaktnett, og han har hatt forskningsopphold ved en rekke ledende universiteter som Stanford, Cambridge, København, Karolinska instituttet, Columbia, Southern California, Newcastle og London School of Hygiene and Tropical Medicine. Det brede kontaktnett var også viktig når han sammen med Odd Aalen i 2005–2006 var gruppeleder for prosjektet «Statistical Analysis of Complex Event History Data» ved Senter for grunnforskning i Oslo.

Borgan har også gjort en betydelig innsats for Norsk statistisk forening på mange områder. I jubileumsåret hvor det er 100 år siden Sverdrup ble født merker vi oss også at Borgan er en av de som har bidratt til å holde minnet om Sverdrup levende. Blant annet har han ved flere anledninger holdt foredrag om Sverdrups liv og arbeider.

En annen og veldig viktig arena hvor Borgan har gjort en stor innsats for statistikkfaget er i skoleverket. Han er medforfatter på et lærebokverk for matematikk i videregående skole, og han har også holdt en rekke kurs og foredrag for lærere i videregående skole.

Borgan er innvalgt medlem av Det Norske Videnskaps-Akademi, American Statistical Association og International Statistical Institute.

Sverdrupkomitéen

Meldingar

Nytt frå Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet

Nye mastergradar

Gunhild Elisabeth Berget

Using Hidden Markov Models for Musical Chord Prediction

Veileder: Jo Eidsvik

Truls Brubak

Evaluating the predictive properties of the Markov-switching jump diffusion LIBOR Market Model

Veileder: Jacob Laading

Julia Barbara Debik

Using Ensemble Methods to Improve the Performance of Prediction

Veileder: Mette Langaas

Haris Fawad

Modelling Neuronal Activity using Lasso Regularized Logistic Regression

Veileder: Mette Langaas

Ole Bernhard Forberg

Bayesian Gaussian Inversion of Time-Lapse Seismic AVO Data

Veileder: Karl Henning Omre

Solveig Fosdal

The use of logistic regression and quantile regression in medical statistics

Veileder: Ingelin Steinsland og Håkon Gjessing (Folkehelseinstituttet)

Eivind Berg Fosse

Evaluating the predictive properties of the Markov-switching jump diffusion LIBOR Market Model

Veileder: Jacob Laading

Martina Hall

Statistical Methods for early Prediction of Cerebral Palsy based on Data from Computer-based Video Analysis

Veileder: Turid Follestad og Mette Langaas

Per Erik Haugedal

Nonparametric estimation in trend-renewal processes

Veileder: Bo Henry Lindqvist

Ingeborg Gullikstad Hem

A Statistical Approach to Spatial Mapping of Temperature Change

Veileder: Ingelin Steinsland og Geir-Arne Fuglstad

Silje Hindenes

Mixture models for flood frequency analysis

Veileder: Ingelin Steinsland, Thordis Thorarinnisdottir (NR) og Kolbjørn Engeland (NVE)

Andreas Kleiven

*Bayesian Model Averaging Using Varying Coefficient Regression and Climatology
Cumulative Probability Regression*

Veileder: Ingelin Steinsland

Marie Klevjer

Statistical modelling and analysis of energy expenditure among severely overweight

Veileder: Mette Langaas

Torunn Kval Bakken

A theoretical and empirical assessment of probabilistic multiple choice tests

Veileder: Jarle Tufto

Fredrik Elis Lundquist

Estimation of Thermal Properties of an Ice Pad using the Parameter Particle Filter

Veileder: Karl Henning Omre

Abdul Ghaffar Rehman Malik

*Estimation and Comparison of "Value atRisk" of crude oil prices using HistoricalSimulation,
GARCH and GPD methods*

Veileder: Arvid Næss

Andreas Malmgård

Prediction of Wind Power Production Using Beta Transformed Linear Pool

Veileder: Ingelin Steinsland

Didrik Nielsen

Tree Boosting with XGBoost

Veileder: Håvard Rue

Audun Sektnan

*Exact Statistical Inference in Parametric Models. Methods for Constructing Confidence
Intervals and Confidence Regions Based on Conditional Parametric Bootstrap and Data
Depth*

Veileder: Bo Henry Lindqvist

Himanshu Srivastav

*Development of Penalized Complexity Priors for Stationary and Invertible Time Series
Processes*

Veileder: Jo Eidsvik

Andreas Strand

Statistical Analysis of Metal Processes

Veileder: John Sølve Tyssedal

Jorid Ødegård

Spatial Non-Stationary Models for Precipitation with Elevation in the Dependency Structure

Veileder: Ingelin Steinsland

Nye ph.d.-gradar

Jingyi Guo

Bayesian Meta-analysis

Tittel for prøveforelesning: *Prior distributions for variances in normal random effects*

Hovedveileder: Andrea Riebler og biveileder: Håvard Rue, NTNU

Komité: Senior Research Fellow, PD Dr.rer.nat. Ulrike Held, University of Zürich, Switzerland;

Associate Professor Gonzalo García-Donato, Universidad de Castilla-La Mancha, Spain;

Professor Jo Eidsvik, Department of Mathematical Sciences, NTNU

Disputas: 6. desember 2016

Shahrukh Hussain

Analysis and Exploration of Two-Level Nonregular Designs by Using Projection

Tittel for prøveforelesning: *Experiments with mixtures*

Veileder: John Tyssedal

Komité: Professor Sonja Kuhnt, University of Dortmund;

Visiting Lecturer Kalliopi Mylona, Marie Curie Fellow, Universidad Carlos III de Madrid;

Professor Jarle Tufto, NTNU

Disputas: 5. mai 2017

Nytilsette

Gunnar Taraldsen er fra 1. januar 2017 ansatt i en treårig stilling ved Institutt for matematiske fag, med hovedarbeidsområde etterutdanningskurs for lærere (Delta).

Thiago Guerra Martins er ansatt som førsteamanuensis II, med spesielt ansvar for *data science*, fra 1. august 2017. Thiago har sin hovedstilling ved AIAScience i Trondheim.

Høsten 2017 starter tre nye ph.d.-studenter i statistikk:

Ole Bernhard Forberg veiledes av Henning Omre.

Ingeborg G. Hem veiledes av Andrea Riebler.

Rasmus Erlemann veiledes av Gunnar Taraldsen og Bo Lindqvist.

Nytt frå Universitetet i Bergen

Nye mastergradar

Ida Sævrøy Mulvik

Empirical analysis of Pay-as-you-drive car insurance

Veileder: Bård Støve

Ingvild Margrethe Helgøy

Mathematical demography applied to close-kin probabilities

Veileder: Hans J. Skaug

Nytilsette

Ingvild Margrethe Helgøy har startet som ph.d.-student med Yushu Li som veileder.

Nytt frå Universitetet i Oslo

Nye mastergradar

Lars Peter Aiken

Pricing of Freight Derivatives.

Veiledere: Giulia De Nunno og Sven Haadem

Shatthik Barua

Inverse covariance matrix estimation for the global minimum variance

Veiledere: Ingrid Glad, Nils L Hjort og Fred E. Benth

Martin Gjesdal Bjørndal

Distance Metrics in Variant Graphs

Veileder: Geir Storvik

Karoline Eskeland

Environmental contours

Veileder: Arne B. Huseby

Simen Holter

Selection of Claim Size Distribution in General Insurance

Veileder: Ingrid Hobæk Haff

Peder Tørresdal Haagensli

Log-normal approximations in the Solvency II Standard Formula

Veileder: Erik Bølviken

Yunsung Lee

Simulation Study for Non-Bayesian Multiple Imputation

Veileder: Jan F. Bjørnstad

Simon Lergenmuller

Two-stage predictor substitution for time-to-event data

Veileder: Sven Ove Samuelsen

Ejike Obinna Okoye

Analysing global temperature series in state space form

Veileder: Anders R. Swensen

Daniel Piacek

Detecting fraud using information from social networks

Veileder: Ingrid Hobæk Haff

Jonas Fredrik Schenkel

Collaborative Filtering for Implicit Feedback

Veiledere: Ida Scheel, Ørnulf Borgan, Arnolfo Frigessi og Linn Cecilie Solbergersen

Martin Tveten

Multi-Stream Sequential Change Detection

Veiledere: Ingrid Glad og Erik Vanem

Nytilsette

Jonas Moss, Daniel Piacek og Martin Tveten er ansatt som stipendiater på Seksjon 2 (Statistikk og biostatistikk).

Olfa Draouil og Silvia Lavagnini er ansatt som stipendiater på Seksjon 3 (Stokastisk analyse, finans, forsikring og risiko).

Odd Kolbjørnsen er ansatt som førsteamanuensis II fra 1. august og Gudmund Hermansen blir ansatt som førsteamanuensis II fra 1. oktober. Begge er knyttet til initiativ i *data science* ved Seksjon 2.

Nytt frå Universitetet i Stavanger

Nytilsette

Berent Ånund Strømnes Lunde har begynt som ph.d.-student med Tore Selland Kleppe som hovedveileder.

Nytt frå Universitetet i Tromsø

Nye mastergradar

Lars Bakke Hindenes

Modelling and analysis of health care services using regression and Markov models

Veiledere: Sigrunn Holbek Sørbye og Gro Berntsen

Pusleri

Løsning på pusleri nummer 46

Jostein Kåre Lillestøl

Oppgaven var:

Ved innspillingen av et reality-show for TV er det tre deltakere, A, B og C, som står i fare for å måtte reise hjem. Av disse har C oppnådd en bonus, som skal gi en viss fordel i den avsluttende konkurransen om hvem av dem som må reise hjem. Konkurransen går som etterfølgende dueller slik: I første duell møtes A og B, mens C sitter «på vent». Taperen er nå i faresonen som markeres med et «gult kort». I andre duell må taperen av første duell konkurrere mot C, mens vinneren av første duell settes «på vent», ute av faresonen. Slik fortsetter man, duell etter duell, gir taper gult kort og vinner på vent med gult kort inndratt, inntil en av de tre har to gule kort, dvs. har to etterfølgende tapte dueller. Denne deltaker må så reise hjem. Hvor stor er den bonusfordelen som C har fått ved først å sitte på vent, gitt at de tre er like gode?

Løsning:

Vi vil finne sannsynligheten for at henholdsvis A, B og C sendes hjem. La

q_0 = Sannsynligheten for å bli sendt hjem, gitt gult kort (tapt siste duell)

q_1 = Sannsynligheten for å bli sendt hjem, gitt på vent (vunnet siste duell)

Her er det klart at $q_0 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot q_1$. Betinging mhp. resultatet av første duell: $P(A) = P(B) = \frac{1}{2} \cdot q_0 + \frac{1}{2} \cdot q_1$. Betinging mhp. resultatet av de to første dueller: $P(C) = \frac{1}{4} \cdot 0 + \frac{1}{4} \cdot 0 + \frac{1}{4} \cdot q_0 + \frac{1}{4} \cdot q_0 = \frac{1}{2} \cdot q_0$. Innsettes dette i $P(A) + P(B) + P(C) = 1$, får vi $q_0 = 4/7$ og $q_1 = 1/7$, som gir $P(A) = P(B) = 5/14$, $P(C) = 4/14$, dvs. fordelene for C er $1/14$ mindre sannsynlighet for å måtte reise hjem.

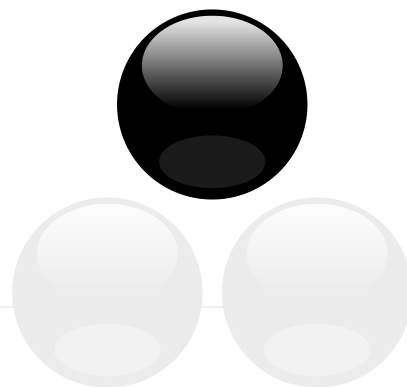
Pusleri nummer 47

Jostein Kåre Lillestøl

Per har tre kuler, og tar for seg en etter en, og maler den hvit eller svart med sannsynlighet $p = \frac{1}{2}$ uavhengig av hverandre. Per legger så de tre kulene i en urne som han leverer til Pål. Pål kjenner med hånden at det er tre kuler, og griper tilfeldig med neven to av dem.

Hva er sannsynligheten for at den gjenværende kule i urnen er hvit, gitt at begge uttrukne er hvite? Generaliser resultatet så langt du kan, og få fram gode læringspunkter.

Send forslag til løsning til <Jostein.Lillestol@nhh.no>.



Scandinavian Journal Of Statistics

Volume 44, Number 3, September 2017

[When and Why Are Principal Component Scores a Good Tool for Visualizing High-Dimensional Data?](#)

Kristoffer H. Hellton & Magne Thoresen

[Asymptotic Optimality of Sparse Linear Discriminant Analysis with Arbitrary Number of Classes](#)

Ruiyan Luo & Xin Qi

[Asymptotic Properties of Qml Estimators for Varma Models with Time-Dependent Coefficients](#)

Abdelkamel Alj, Rajae Azrak, Christophe Ley & Guy Mélard

[Exact and Approximate Statistical Inference for Nonlinear Regression and the Estimating Equation Approach](#)

Eugene Demidenko

[Fast Inference for Network Models of Infectious Disease Spread](#)

Razvan G. Romanescu & Rob Deardon

[Empirical Uncertain Bayes Methods in Area-Level Models](#)

Shonosuke Sugasawa, Tatsuya Kubokawa & Kota Ogasawara

[Adaptive Deconvolution on the Non-Negative Real Line](#)

Gwennaëlle Mabon

[Objective Bayes Covariate-Adjusted Sparse Graphical Model Selection](#)

Guido Consonni, Luca La Rocca & Stefano Peluso

[Bayesian Single Changepoint Estimation in a Parameter-Driven Model](#)

Chigozie E. Utazi

Estimation and Prediction in the Presence of Spatial Confounding for Spatial Linear Models

Garritt L. Page, Yajun Liu, Zhuoqiong He & Donchu Sun

Non-Parametric Bayesian Intensity Model: Exploring Time-To-Event Data on Two Time Scales

Tommi Härkänen, Anna But & Jari Haukka

Correction Note to 'Analysis of Double Single Index Models'

Kun Chen & Yanyuan Ma