

ISSN 0803-8953

TILFELDIG GANG

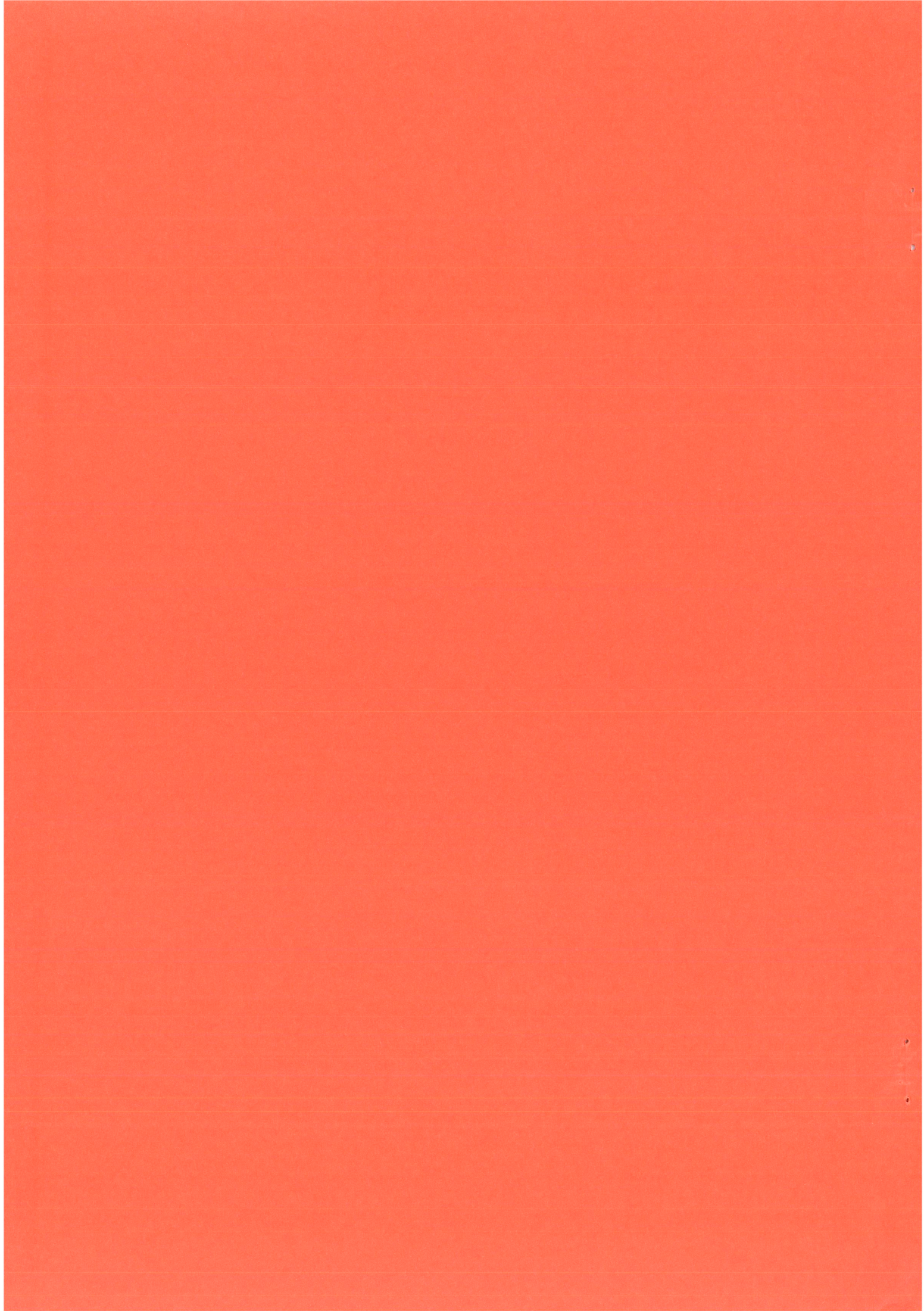
Nr. 1, årgang 20

Februar 2003

Utgitt av Norsk Statistisk Forening

INNHALD

	Side
Redaksjonen:.....	1
Frå redaktøren. John Tyssedal.	2
Frå leiar i NSF. André Teigland.	3
Arnljot Høyland til minne	4
Fagleg stoff	
Om bruk av prosjektarbeid i undervisning i statistikk. John Tyssedal	6
Milepælar	
Tore Schweder 60 år	10
Per Christian Hagen-50 år	11
Nils Lid Hjort 50 år	12
Puslerispalten	
Pusleri nr. 12. Jostein Lillestøl.	13
Løysing av pusleri nr. 11. Jostein Lillestøl.	14
Konferansar, meldingar og anna	
Det 12. Norske Statistikermøte ved Hurdalsjøen, 16-18. juni 2003. Påmelding.	15
International Biometric Society, Uppsala 12-14. Juni 2003.	16
Nytt frå Universitetet i Oslo.	17
Nytt frå NTNU.	18
Medlemskap i Norsk statistisk forening.	19



Redaksjon:

John Tyssedal (redaktør)
Bo Lindqvist
Stian Lydersen
Henning Omre
Inge Olsen

Adresse til redaksjonen:
John Tyssedal
Institutt for matematiske fag, NTNU
Alfred Getz vei 1
7491 Trondheim

Tlf: 73 59 35 34
Fax: 73 59 35 24
e-post : tyssedal@stat.ntnu.no

Trykking og utsending av TG blir utført av
Statistisk Sentralbyrå.

Bidrag til Tilfeldig Gang:

Alle slags bidrag til bladet er velkomne, enten det gjelder nye tema av interesse for norske statistikarar eller ein har kommentarar til innlegg som alt står i bladet. Stoff til neste nummer må vere redaksjonen i hende innan 01.05.2003.

Det greiaste er at stoffet blir sendt inn som Word-fil (Word 97 eller lågare versjon) til e-post adressa til redaktøren, sjå ovanfor. Andre typar format vil og normalt bli akseptert.

Nettversjon av TG, er å finne på følgjande internettadresse:
www.math.uio.no/nsf/web/index.htm . Dei som leverer bidrag til TG og som ynskjer å reservere seg mot at bidraget blir lagt ut på nettet, må gje beskjed om dette ved innsending av stoff.

NSF har og si eiga mailingliste, nsf-forum@math.uio.no. Informasjon finst på Nsf-forum Info Page, internettadresse: www.math.uio.no/nsf/ . Der får du og vite korleis du kan melde deg på.

Frå redaktøren

Med bortgangen til Arnljot Høyland har norsk statistikk mista to store profilar i året som gjekk. Emil Spjøtvoll vil bli hugsa som høgt respektert fagmann og samfunnsbyggjar. Arnljot på si side må reknast som far til statistikk miljøet i Trondheim. Heile virket hans som statistikar har vore prega av framsynt satsing og målbevisst profilering av statistikkfaget. Som gruppeleiar i statistikk ved NTNU er det ikkje vanskeleg å sjå kor stor betydning denne innsatsen har hatt. Ikkje berre når det gjeld utdanning av statistikarar og forskning i faget, men og når det gjeld å få fram nytteverdien av faget til ikkje akademiske miljø. Vi som skal bere arven vidare, har eit stort ansvar.

16.-18. juni er det tid for norsk statistikarmøte i Hurdal. Lenger bak i bladet finn de adressa til nettsida for konferansen. Via den har ein og høve til å melde seg på. Programkomiteen har lagt opp til eit godt og variert program. Sjølv meiner eg at desse møta er noko av dei hyggelegaste og mest sosiale faglege stormønstringar ein kan delta på. Med tanke på framtida til faget er det viktig å få med seg unge potensielle statistikarar dit. I år som tidlegare er det rom for å søke Norsk statistisk forening om reisestøtte til studentar.

Redaktøren innrømmer at han slit med med å få tak i nok stoff til TG. Dette kan skuldast at det skjer lite i norsk statistikk for tida, men det kan og skuldast at det skjer så mykje at tida blir for knapp til å skrive det saman til eit TG innlegg. Eg vonar det siste og tek imot med åpne armar det som ikkje rakk fram i tide til dette nummeret.

John Tyssedal

Kjære medlemmer!

Har dere tenkt over hvor ofte statistikk berører folk flest i vår hverdag? Meningsmålinger er vel det vi oftest hører om. At det er usikkerhetsmarginer i slike målinger hører vi mindre om, med unntak av når en stakkars partileder forklarer hvorfor deres partis oppslutning har blitt lavere... "Ring-inn-og-stem" har også blitt veldig populært. 85% synes Carl I. Hagen er kul. 71% synes Solskjær var best. 97% synes politikerne er dumme når de kutter i et eller annet tilbud (uansett hvilket...). Riktignok tas det forbehold om at disse målingene ikke er "vitenskapelig korrekte", men at folkemeningen godt kan være 90/10 selv om innringningen gir resultatet 10/90, det er det nok få som erkjenner.

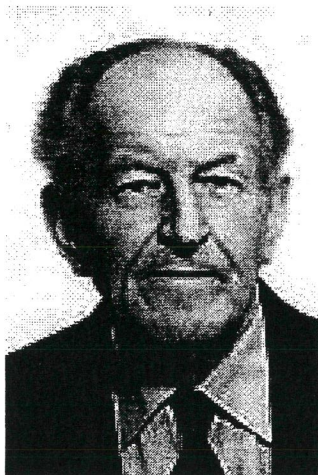
Risiko er et annet begrep det kan være vanskelig å forstå. I min hjemkommune fant politikerne for et par år siden ut at det ville være lurt å få høyere forventet avkastning på kommunens penger. Ved å plassere pengene i aksjer ville de få forventet avkastning på 12% istedenfor i banken 6%. Riktignok var risikoen høyere på aksjemarkedet, men likevel. Hva høyere risiko faktisk betyr tror jeg neppe hverken de eller mange andre var klar over. Når du i utgangspunktet har nok penger til å dekke goder vi er avhengig av kan en forventet avkastning på 6% med la oss si min. 4% og max. 8%, kanskje være smartere enn en forventning på 12% med min. -25% og max +30%? Hos oss endte det med nedleggelse av barneskoler.

Lørdag så jeg på "Hodejegerne" på TV sammen med mine barn. Det oppgis 6 yrker og i studio kommer 6 personer. Ved hjelp av spørsmål og praktiske oppgaver skal to lag finne ut hvilken person som har hvilket yrke. Bayesiansk statistikk i praksis! Hver av de 6 har apriori-sannsynlighet 1/6 for å ha hvert av yrkene (nå må det sies at mine fordommer basert på utseende og klær forbløffende ofte stemmer, så apriori-sannsynlighetene skal muligens skrus på med en gang personene kommer inn i studio...). Så kommer det morsomme; én deltager testes i et yrke. Og publikum skal trykke på en knapp om de tror vedkommende faktisk har dette yrket. Gjør vedkommende det halvbra tror 50% at vedkommende har yrket. Og omtrent uansett hvor lite peiling vedkommende har så er det svært sjelden at færre enn 1/6 tror vedkommende har yrket han/hun testes i. Har apriori-sannsynligheten blitt borte? Eller går publikum et skritt kortere slik at lagene bør multiplisere med apriori-sannsynligheten? Eller er det kollektiv psykologi inne i bildet - folk bare elsker å trykke på knappen!? Mine barn tror det siste...

Dette kan vi jo diskutere videre på Hurdalsjøen hotell 16.-18 juni. Da går det 12. norske Statistikermøtet av stabelen. Jeg kan love et utmerket arrangement med et spennende program. Håper å se flest mulig av dere da!

André Teigland

Arnljot Høyland til minne



Arnljot Høyland, professor emeritus ved Institutt for matematiske fag, NTNU, gikk bort lørdag den 21. desember, i en alder av 78 år. Med ham har vi mistet en kjær kollega og en god venn. Selv om han offisielt ble pensjonist i 1994, var han aktiv deltager i vårt fagmiljø inntil han i senere tid ble svekket av sykdom.

Fagfeltet til Arnljot Høyland var matematisk statistikk. Han var en meget anerkjent fagperson, nasjonalt så vel som internasjonalt. I Norge var han sentral i oppbyggingen av statistikk som universitetsfag, blant annet som forfatter av flere lærebøker. Utenfor fagmiljøet er han nok best kjent for å ha komponert melodien til Alf Prøysens "Julekveldsvise".

Høyland tok artium i 1943. Etter krigen begynte han å studere matematikk ved Universitetet i Oslo. I forbindelse med verneplikten i 1946-47 kom han i kontakt med Etterretningsavdelingen ved Forsvarets Overkommando. Her ble han i 1948 utnevnt til kaptein, med oppgave å bygge opp en analyseavdeling bestående av matematikere og språkfolk. I analyseavdelingen oppsto behovet for å lære statistikk. Høylands matematikkstudier ved universitetet, som han til dels gjennomførte ved siden av stillingen i forsvaret, kom derfor til å ha et sterkt innslag av matematisk statistikk. Han fullførte cand.real. graden i 1952.

Høyland sluttet i Forsvaret i 1954, med majors grad. Han gikk da inn i en stilling som vitenskapelig assistent ved Universitetet i Oslo. Her fikk han en viktig rolle i etableringen av det nye statistikkfaget. I 1957 dro han til University of California, Berkeley, for å starte doktorgradsstudier. Han tok Ph.D. graden i 1963. Siden ble han en viktig kontaktperson for andre unge nordmenn som ønsket å starte doktorgradsstudium i USA.

Høyland var universitetslektor ved Universitetet i Oslo fra 1959 til 1965. I 1965 ble han ansatt som dosent og senere professor i matematisk statistikk ved NTH i Trondheim. Her var han professor til 1990 og deretter seniorforsker til han fylte 70 år i 1994. Høyland var den første som ble ansatt i statistikk ved NTH. Etter iherdig innsats fikk han gjennomslag for et eget statistikkfag på alle NTHs ingeniøravdelinger. I denne tiden hadde han stor hjelp av sin kone Liv, som ble ansatt som universitetslektor i matematisk statistikk ved NTH i 1968. Sammen bidro de til at statistikk ble ansett som et viktig fag i sivilingeniørutdanningen. Høylands bøker om "Sannsynlighetsregning og Statistisk Metodelære" var i over 20 år pensumlitteratur for studentene ved NTH.

Høyland var opptatt av å formidle nytten av statistikkfaget til andre miljø. Gjennom sin kontakt med statistikkmiljøet i Berkeley ble han midt på 70-tallet kjent med fagfeltet pålitelighetsanalyse. Han tok initiativ til å sette i gang undervisning i faget på NTH og spilte siden en sentral rolle i utviklingen av pålitelighets- og sikkerhetsfaget ved NTH og SINTEF. Han er medforfatter av en internasjonal lærebok i pålitelighetsanalyse. Etter et utenlandsopphold i Madison sent på 80-tallet var han sammen med Liv en aktiv formidler av de nye tanker om statistikkfagets bruk innenfor kvalitetsutvikling og -forbedring, gjennom foredrag og etterutdanningskurs.

Som et resultat av sine mange initiativ kunne Høyland glede seg over at statistikkgruppen ved NTH/NTNU vokste frem til en anelig størrelse i nasjonal sammenheng og at statistikk ble et populært fag for studenter som skulle velge område for hovedoppgaver. For sitt arbeid med utbredelse av statistikkfaget, både i undervisning og i industri, ble Høyland utnevnt til ridder av St. Olavs Orden i 1996. Han var innvalgt medlem av Norges Tekniske Vitenskapsakademi, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab og International Statistical Institute. Han var dessuten æresmedlem i Norsk Statistisk Forening, hvor han også var formann fra 1995 til 1997.

Høyland var kjent for sitt gode humør og sin musikalitet. På instituttet ved NTH framsto han fra første stund som en miljøskaper. Sammen med Liv arrangerte han ofte hyggelige sammenkomster for kolleger hjemme på Jakobsli, eller de to inviterte til hytteturer på sin koselige hytte ved Meråker. Mange statistikere fra inn- og utland fikk her oppleve flott norsk fjellnatur sammen med Liv og Arnljot. De to anså slike sosiale aktiviteter som en meget viktig del av et institutts virksomhet.

For oss som har kjent Arnljot gjennom en årrekke, knyttes det et sterkt savn og sorg til hans bortgang. Men for alltid vil det være de mange gode minner vi vil bringe med oss videre. Vi er alle takknemlige for at vi fikk anledning til å bli kjent med et så fint menneske.

Kolleger ved gruppe for statistikk, NTNU.

Om bruk av prosjektarbeid i undervisning i statistikk

I desse tider er det kanskje nokon rundt om kring på universitet og høgskolar som funderer på korleis ein skal omsetje kvalitetsreforma i praksis. Midtsemesterevaluering skal inn. Den kan føregå på fleire vis og prosjektarbeid er berre eit alternativ. Ved Institutt for matematiske fag, gruppe for statistikk, NTNU, har vi relativ lang erfaring i bruk av prosjektarbeid, eller teljande øvingar som det heiter omsett til studieplanbok terminologi. I fjerde klasse på studieretningen for Industriell matematikk har 4 av 7 statistikkfag teljande øvingar som tel frå 20% til 30 % av eksamenskarakteren. Desse øvingane er organiserte på forskjellig vis og er blitt til uavhengig av kvalitetsreforma og vil venteleg fortsetje uavhengig av denne. Så den eigenlege grunnen til at eg skriv, er at under skrivepulten ligg det ein liten skatt, to kartongar med interessann og til tider svært fornøyeleg statistisk litteratur. Det er obligatorisk teljande øvingar i faget Forsøksplanlegging, som seinare har blitt utvida med regresjonsanalyse, prosesskontroll, og kontingenstabellar med meir og fått namnet Industriell statistikk. Faget utgjør 2.5 vekt-tal og er obligatorisk i 3. klasse på studieretningen for Industriell matematikk. Vi tilbyr to variantar av faget. Ein haustvariant for våre eigne studentar og ein vårvariant for studentar på andre fakultet. Vårvarianten er meint å vere mindre teoretisk. Totalt samlar desse kursa nære innpå 100 studentar årleg.

Oppgåva som studentane får å utføre er formulert slik:

Utfør eit fleirfaktorforsøk der målet er å bestemme kva innverknad dei forskjellige faktørane har på ein respons. Du vel sjølv kva slags forsøk du vil gjennomføre. Det kan være eit laboratorieforsøk eller henta frå eit problem i det daglege liv.

Oppgåva blir delt ut om lag midt i kurset. Då har studentane hatt noko regresjon, variansanalyse og 2^k forsøk og er konfrontert med tankar vedrørende industriell forsøksplanlegging. Ynskjer studentane å gjere ei anna oppgåve, får dei lov til det etter godkjenning frå faglærar. Typisk har nokre studentar utført spørjeundersøkingar i prosjektarbeid i andre fag og vil gjerne gjere ei betre analyse av desse. Andre, gjerne doktorgradsstudentar, arbeider med problemstillingar som krev statistisk analyse i avhandlinga si. Innleveringsfrist er normalt sett til ei veke før siste førelesingsdag. Samarbeid er tillate, men helst skal ikkje meir enn to studentar arbeide saman, og vi forventar meir av oppgåva dess fleire som samarbeider.

Så kva skjer? Endar alle opp med å måle koketid for vatn med og utan lokk, med og utan salt i to typar kjelar? Nei, langt ifrå. Kreativiteten er stor, men så kan og 2^k forsøk brukast på dei fleste problemstillingar som måtte interessere ein student.

For dei som ikkje er heilt fortrulege med kva slike forsøk inneberer skal vi ta eit enkelt eksempel.

Ein skiskyttar er interessert i å teste ut korleis følgjande faktorar påverkar skyterresultatet i ståande skiskyting.

Faktor 1: Bruk av bæresele (strikk) som armreim

Faktor 2: Høg puls

Faktor 3: Skyting mot ein blink eller mot 5 forskjellige blinkar.

Det skulle vere unødvendig å motivere for faktor 2. Når det gjeld faktor 1, hadde skiskyttaren ei hypotese om at det var best å bruke armreim med normal puls, men at det var best å la det vere med høg puls. I så fall skulle det kome til syne som eit samspel mellom faktor 1 og faktor 2. Sjølv brukte han alltid armreim. Den tredje faktoren var med fordi mykje av skytetreninga om sommaren føregjekk som 5 skot mot ein blink, og det kunne vere at det burde vektleggjast meir å trene på forflytting av siktet.

Det var naturleg å legge opp forsøket med to nivå for kvar faktor. Merka med (-1) og (1) var desse:

Strikk: (-1) Utan strikk

(1) Med strikk

Puls: (-1) Normal puls

(1) Med pulsbelastning

Blink: (-1) Skyting mot 5 blinkar

(1) Skyting mot 1 blink

Dette gjev i alt 8 moglege nivåkombinasjonar å teste ut som synt nedanfor:

Strikk	Puls	Blink
-1	-1	-1
1	-1	-1
-1	1	-1
1	1	-1
-1	-1	1
1	-1	1
-1	1	1
1	1	1

Av desse 3 kolonnene kan ein lage 3 nye kolonner ved å ta alle rekkjeweise produkt av 2 kolonner. Desse kallast tofaktorsamspelskolonner. Det kan lagast ei kolonne til som er det rekkjeweise produktet av alle 3, trefaktorsamspelskolonna. Saman med ei kolonne der alle tal er

1, gjev dette ei 8×8 designmatrise og estimering og hypotesetesting kan gjerast innanfor rammeverket av lineære modellar med ortogonal designmatrise.

Som venta hadde høg puls innverknad på skyterresultatet, og utover det kom det fram indikasjonar på at fleire av hypotesene som skiskytteren hadde burde undersøkjast nærare. Alt dette i tråd med den iterative læringsprosessen som det er lagt opp til innanfor klassisk forsøksplanlegging. Utover det, vil eg ikkje røpe meir enn at vedkomande skiskytter seinare har blitt olympisk mester 2 gonger.

Frå sportsfronten kan eg lese vidare om korleis treffsikkerheit i basketball avheng av avstand, skotretning, balltype, hoppshot, hoppshot med rørsle og baneside. Eit slikt forsøk krev mange gjentak og eksperimentatoren må vurdere om han kun skal gjere ein fraksjon av det fullstendige forsøket med alle 64 nivåkombinasjonar og om blokkdeling er naudsynt. Korleis forsøket skal analyserast vil avhenge av korleis det er randomisert.

Drillo og Semb kunne ha lese om faktorar som påverkar longpasninga og treffsikkerheit mot forballmålet. Der fann eg ei øving som handlar om glid på ski. Skal tru om dei mange gliprosjekt som er utført på langrennssida kunne hatt noko å lære av denne oppgåva, iallfall av metodikken?

Vi flyttar oss til kjøkkenet. Pannekaker er normalt enkelt å lage og godt, men nokre pannekaker er betre andre. Eg les at egg er bra for smak av pannekakene og at det er eit samspel mellom mengda av sukker og mjøltype. Dette smakspanelet som bestod av 4 jenter, meinte iallfall det. Oppgåva hadde og tittelen: "Kunsten å sjarmere ei jente med pannekaker". Leitar eg vidare, finn eg utprøving av oppskrifter på pai, bollar, vaflar, muffins samt diverse utprøving av smak på te og kakao.

Av andre problemstillingar frå heimen nemnar eg henne som skulle freiste å få barnet sitt til å sove natta over. Forsøket tok rimeleg nok lang tid, og ei viss utsetjing av innleveringsfristen blei innvilga.

Nei, vi utdannar ikkje berre idrettsfolk og huslege gutar og jenter her i Trondheim. Her er nokre titlar:

- Ei undersøking av koleis hastigheitskonstanten til reaksjonen mellom 2-kloretanol og hydroksidioner til eit epoksid er avhengig av reaksjonsbetingelsar.
- Effekt av substrat og fragmenteringsmetode på regenerering av nye skot frå ulike artar av populasjonar av torvmosar.
- Undersøking av reaksjonshastighet i en S_N2 -reaksjon mellom 1-brompropan og NaOH
- Ei undersøking om innkoding av spatiale lokalisasjonar skjer automatisk.
- Utvikling av fiskefor for bruk til kondisjonering av fisk
- Behandling av sveis for å unngå utmatting
- Utprøving av styrke på betong

- Optimere bruk av varmepumpe i propan-propen destillasjon

Då vonar eg at eg har synt ei viss spennvidde i bruk av 2^k forsøk. Ei slik oppgåve har og eit klart læringsmessig mål. For å få gjennomført eit slikt forsøk må ein ta stilling til mange problemstillingar som t. d.:

Kva er naturleg å bruke som responsvariabel og korleis skal eg få målt denne?

Kva faktorar kan ha innverknad på denne responsen?

Kva skal eg velge som -1 nivå og kva skal eg velge som 1 nivå?

Skal eg gjere alle nivåkombinasjonar, eller kan det vere nok med ein fraksjon av eit full-faktorielt forsøk og evt. heller gjere gjentak?

Er det naudsynt å blokkdele?

Kva randomisering er det mogeleg å få til?

Alt dette er spørsmål som ein normalt ikkje støyter på i vanlege øvingsoppgåver basert på ferdige innsamla data. Såleis har denne øvinga ein klar læringsverdi som vi vanskeleg kunne gitt studentane på anna vis.

Eg bør legge til at ideen ikkje er vår, men skriv seg frå eit opplegg i forsøksplanlegging ved Universitetet i Wisconsin, Madison. Liv Høyland var den første som tok den i bruk i øvingsundervisninga i faget Forsøksplanlegging. Over tid har vi funne det føremålstenleg å gje studentane ein rimeleg stram disposisjon for sjølv rapporten, og lengda av den skal helst ikkje overstige 10 sider, figurar og utskrifter inkludert. Dette for hindre at nokon legg altfor mykje arbeid i øvinga og for å lette retting og karaktersetjing. Ein rapport på 40 ustrukturerte sider er rimeleg ressurskrevjande å arbeide seg igjennom.

Kva seier så studentane? Dei har obligatoriske øvingar i mange fag, og mange nattetimar kan gå med for å rekkje innleveringsfristar. 15 år med nesten same opplegg ser ikkje ut til å ha brukt opp idéen. Evalueringane er positive, og mange studentar trekkjer fram den obligatoriske øvinga som noko av det mest positive ved faget.

John Tyssedal

Tore Schweder 60 år!

Det er utrolig at Tore alt er 60 år. Man skal lete lenge etter en like vital og engasjert representant for det norske statistikermiljøet. Tore er medlem av Det Norske Videnskapsakademi, og han er sekretær for Den matematisk-naturvitenskapelige klasse i Akademiet. Men det er ikke den slags formell status som faller en i øynene når man ser Tore. Mannen er så mye mer.

Tore har levd sitt yrkesaktive liv ved universitetene, i Oslo, Berkeley, Tromsø og Oslo på nytt. I tillegg har han hatt forskningsopphold i Bath, i Cambridge og på Stanford, og han har i mange år hatt en bistilling ved Norsk Regnesentral. I sin yrkeskarriere har han forfulgt sine mange interesser: kausalitet, arkeologi, hvalers bevegelser, legers liv og levnet, likelihoodfunksjoner og mye annet. Tore har ikke sittet stille på sin tue, men vært borti så mangt og beriket sitt eget liv og andres liv og ikke minst de fagfeltene han kommer borti. Han har gjort en stor innsats for *Scandinavian Journal of Statistics*. Tidligere som medredaktør i en årrekke, og i de senere år som leder av tidsskriftets styre.

Hvalene er en av Tores gamle faglige kjærligheter. I Evans Hall i Berkeley tidlig på 70-tallet strevde Tore med sine hvaler. Den gang var de bare punkter i en punktprosess, han hadde knapt sett en hval i virkeligheten. Mange år senere ble de langt mer virkelige der Tore stirret utover havet fra hvalfangstskuta. Vi går litt mer i detaljer om dette store tema i Tores yrkesliv:

I Berkeley hadde Tore, med David Brillinger som veileder, skrevet avhandlingen "Transformation of point processes: Application to Animal Sighting and Catch Problems, with Special Emphasis on Whales". Tilbake i Norge ønsket han å anvende metoden på praktisk hvaltelling, men punktprosess-teorien ble ingen umiddelbar "hit" blant biologene i forvaltningsmiljøet. Det var ikke før på slutten av 80-tallet, etter at vågehvalbestanden i våre farvann på tynt grunnlag hadde blitt erklært utrydningstruet, at Tore ble involvert i arbeidet i IWC (den internasjonale hvalfangstkomisjonen). Han pusset støvet av Berkeley-avhandlingen (som for øvrig var signert av daværende guvernør i California, Ronald Reagan) og kastet seg inn i kampen for å framskaffe et realistisk estimat på antall vågehval. Siden da har Tore fra sin faste plass i IWC's vitenskapskomité tordnet mot all urett som der måtte utspille seg.

I arbeidet med hvaltelling fikk Tore også anvendelse for en annen av sine store faglige interesser, nemlig simulert likelihood. Prinsippet her er at det som regel er langt enklere å simulere data (på en datamaskin) fra en statistisk modell enn det er å skrive ned et uttrykk for likelihoodfunksjonen. I kompliserte modeller må man derfor ty til en forenklet/approksimativ likelihood. Den skjevhet approksimasjonen innfører, korrigerer man for ved å simulere data fra den kompliserte modellen. Fra simulert likelihood gikk Tore videre til konfidensfordelingen, som er en frekventistisk versjon av Bayesianerenes aposteriori-fordeling.

Tore lever med sine prosjekter. Samarbeider han med arkeologer så er han ute og graver med skje på feltet. Jobber han med hvaler, så er han ute på havet og tar dem i øyesyn. Samtidig er han teoretikeren som tenker, og tenker nytt. Hans kausalitetsbegrep, *lokal uavhengighet*, presenterte han i 1970. Året før hadde Granger innført en nyvinning som senere er kalt "Granger causality" og som er et viktig begrep i økonometrien og på andre felter. Tores begrep, funnet uavhengig av Granger, er langt på vei den samme ideen. Han fant altså opp noe fundamentalt nytt, var litt uheldig med timingen, men Tores formulering har vakt en økende interesse i de senere årene. Det er blant annet potensiale i medisinen der kausalitet for alvor begynner å komme på moten i så mange slags varianter.

Tore er en engasjert person, og han er ikke redd for å si klart fra mot maktmisbruk både globalt og lokalt. Han er aktivt med i lokalpolitikken for SV i Sogn bydel i Oslo, og han trives på skiturer i Nordmarka og på hytta på Jomfruland med familien. Vi gratulerer med 60-årsdagen som var den 16. januar, og ønsker jubilaranten ennå mange gode yrkesaktive år!

Ørnulf Borgan

Hans Julius Skaug

Odd Aalen



Per Christian Hagen – 50 år

Han kan mistenkes for å ha beregnet tidspunktet nøye, tenk å fylle 50 år 01.02.03! For oss som kjenner ham, er vel dette Per Christian i et nøtteskall. Strukturert og nøyaktig – på grensen til det petimeterske – om det gjelder faget sitt, i undervisningen, i utøvelsen av administrative verv i høghskolen eller organisatoriske verv i O-idretten, og ikke minst i forholdet til bruk og videreutvikling av sine kjære orienteringskart, i valg og legging av skismurning, samt i oversikten over tilbakelagt antall mil i løypene så langt i vinter – som i alle foregående vintre.

Per Christian er født og oppvokst i Skien. Han tok sin cand.real. eksamen ved Universitetet i Oslo i 1977 med hovedfag i matematisk statistikk. Veileder var professor Erling Sverdrup, og tittelen på hovedoppgaven var "Estimering av tidsrekke på grunnlag av løpende utvalgstillinger". Deretter sto verneplikt for tur, i hovedsak avtjent ved FFI på Kjeller. Etter endt tjeneste bar det til Trondheim og undervisningsjobb ved Institutt for matematisk statistikk, NTH i 1979. Trondheim og NTHI var vel den gang å betrakte som O-sportens "Mekka", så for Per Christian var det meget gode grunner til å takke ja til jobben og dra nordover. Og mange er de milene han har tilbakelagt i joggesko på kalde trønderske myrer sommerstid og på ski i skiftende trøndersk vintervær. Per Christian ble i Trondheim til utgangen av 1983 og la ned en stor og samvittighetsfull innsats ved instituttet. Men så meldte nok hjemlengselen seg, for i januar 1984 ble han tilsatt som amanuensis i kvantitative metoder/EDB ved det som den gang het Telemark Distriktshøghskole i Bø (en liten times kjøring fra Skien). Nå er dette en del av Høghskolen i Telemark, og Per Christian er etter hvert blitt førsteamanuensis i den eneste rene statistikkstillingen ved hele høghskolen. I 1996 kom han med læreboka "Innføring i sannsynlighetsregning og statistikk", som han nå driver og pusser på 4.utgaven av allerede.

Per Christian har alltid fått de aller beste skussmål fra studentene for sin undervisning. Han har hatt en rekke verv i høghskolen, som han har skjøttet vel. Han ble raskt etter tilsetningen i Bø seksjonsleder for økonomisk-/ administrative fag, og satt som rektor for Telemark Distriktshøghskole i perioden 1989–91. Han har vært, og er, medlem av styret for Høghskolen i Telemark i periodene 1997–2000 og 2000–2003.

Per Christian er avhengig av sine daglige doser med fysisk fostring – utendørs. Han er fortsatt en pasjonert orienteringsløper, og har blant annet lagt sjela si i å bidra til at Bø har stått for utmerkede gjennomføringer av både Natt-NM i 1996 og NM-uka sammen med Skien i 2002.

Per Christian er kjent blant mange både innen faget sitt, innen utdanningssektoren og innen O-idretten. Vi vil alle gratulere ham med jubileet, og har bare en liten detalj å bemerke: Hva med de helt konkrete bidragene til rekrutteringen av nye studenter og nye orienteringsløpere? Men, han er jo fortsatt bare en ung mann. Faktisk i sin beste alder!

Roy M. Istad og Bo Lindqvist.

Nils Lid Hjort 50 år

Den 12. januar fylte Nils Lid Hjort femti år. Nils har vært professor i statistikk ved Matematisk institutt, Universitetet i Oslo, siden 1992. Før det jobbet han som vitenskapelig assistent og førsteamanuensis samme sted, og i seks år som forsker ved Norsk Regnesentral. Jubilanten har en allsidig forskerkarriere bak seg, og er ved femtiårsmerket i full aktivitet som internasjonalt anerkjent forsker. Hans ekspertise og interesser dekker en rekke felt innen matematisk statistikk, så som ikkeparametrisk tetthetsestimering og regresjon, generell estimeringsteori, goodness-of-fit, ikkeparametrisk Bayesiansk statistikk, overlevelsesanalyse og romlig statistikk.

Nils har et verdensomspennende nettverk av medforfattere og fag-venner, og beriker stadig miljøet ved Avdeling C ved Matematisk institutt med sine besøkende. Nils alene er vert for de fleste av gjestene våre og gjør en stor innsats for å internasjonalisere avdelingen. Han reiser mye selv også. Han har hatt forskningsopphold i Stanford, Oxford og Canberra, og er stadig invitert som foredragsholder eller foreleser på konferanser og kurs verden over. Nils har vært eller er medredaktør i flere tidsskrifter (bl.a. *SJS* og *JRSSB*), han har sittet i programkomiteen for en rekke internasjonale konferanser og i styret for European Science Foundation-programmet *Highly Structured Stochastic Systems*. I 1999 ble han valgt inn i Vitenskapsakademiet og fikk endelig kjøpt seg dress.

Som foreleser har Nils evnen til å hoppe inn i enhver materie, utføre lange regnestykker på tavlen uten manus og lage verdens mest originale eksamensoppgaver med mye underfundig tekst. Han briljerer i TeX og har stor sans for layout, rettskriving og tegnsetting.

Jubilanten er et ekte renessansemenneske og besitter en rekke ulike talenter og interesser. Han vet nesten alt om mye, spesielt om musikk, litteratur og sport. Han er en allsidig musisist, spiller blokkfløyte og piano i kammergrupper med venner og synger aktivt i det anerkjente koret Grex Vocalis. Nils er dypt og varmt engasjert i skøytesporten, og minst like stolt av å ha bidratt til å endre reglene for olympiske 500 meter skøyteløp som av alle sine artikler i *Annals of Statistics* til sammen. Nevnes må også et lidenskapelig og tidvis profesjonelt forhold til Donald Duck. Aldri har avdelingens bidrag til instituttets utadvendte virksomhet trukket så mange tilhørere som da Nils holdt foredrag om "Matematikk i Andeby". Nils har også rukket å lære seg russisk, går fryktelig fort og langt på ski og sykler til jobben uansett vær. Og er endatil en ytterst rolig, snill og lyttende person, alltid ydmyk og interessert i andres meninger.

En annen mann med mange talenter, Johann Wolfgang Goethe, sa en gang: "Dette liv, mine herrer, er for kort for vår sjel". Nils kan nok tidvis plages av motsetningen mellom sitt rike indre og tidens ytre begrensninger. Noen bunker vokser stadig, noen kolleger gir opp å mase. Men slik er Nils, og slik må det være. Vi er stolte og takknemlige over at det var statistikken han valgte som levevei.

Gratulerer med dagen!

Hilsen kolleger ved Avdeling C

Pusleri nr. 12

Et laboratorium skal analysere vannprøver fra n ulike kilder for forurensning. For å redusere antall analyser som må foretas, tilrettelegges samleprøver ("batcher") bestående av et uttak av vann fra k ulike prøver som blandes. Anta at k er divisor i n , eksempelvis dersom det er $n=12$ kilder, kan en lage 3 samleprøver med "blande vann" fra 4 kilder. Først analyseres hver samleprøve, og bare hvis en slik er forurenset analyseres vann fra hver av kildene til denne samleprøven.

Hva er den optimale batch-størrelsen k , og hvordan avhenger den av n ? Hvor mye analysearbeid kan spares? Når er $k=1$ optimalt, dvs. at man analyserer hver av de n vannprøvene for seg.

Jostein Lillestøl

Ps. Problemstillingen kan spores tilbake til 1943, og selv om den er brukt i eksamensoppgaver både i Trondheim og Bergen, fortjener den å bli trukket frem her.

Pusleri nr. 11

En komite med $2n+1$ personer skal treffe en viktig beslutning ved flertallsvedtak. Anta at de $2n$ første stemmer uavhengig av hverandre og hver har sannsynlighet p for å treffe den (for deg) "riktige" beslutning. Den siste (som sovnet under møtet) kan enten være som de andre eller velge å stemme identisk med sidemannen. Vil da sjansen for "riktig" beslutning være uendret, økt eller redusert?

Pusleri nr. 11 (løsning)

Siden det er majoriteten som bestemmer utfallet, er det bare i situasjonene der de $2n$ splitter stemmene likt at stemmegivningen til den sovende personen får betydning. Dersom denne stemmer uavhengig av de andre, vil sannsynligheten for "riktig" beslutning da være p , mens dersom denne stemmer som sidemannen, for eksempel til høyre for seg, vil denne sannsynligheten være $\frac{1}{2}$. Dersom den sovende person oppgir sin uavhengighet og stemmer som sidemannen vil derfor sjansen for riktig beslutning være uendret når $p = \frac{1}{2}$, øke når $p < \frac{1}{2}$ og avta når $p > \frac{1}{2}$.

Jostein Lillestøl

Det 12. Norske Statistikermøte

Hurdalsjøen

16.–18. juni 2003

Norsk Statistisk Forening avdeling Oslo ønsker velkommen til:
Det 12. Norske Statistikermøte, 16.–18. juni 2003
på Hurdalsjøen Hotell (ca. 25 km nord for Gardermoen).

Påmelding

Påmeldingsfristen er satt til 1. mai, konferanseavgiften er 750 kr
Det er allikevel mulig å melde seg på frem til 1.juni, men da øker konferanseavgiften til 1000 kr.

Påmeldingen skjer via konferansehjemmesiden

<http://www.nr.no/sfo/hurdal03/>

Overnatting på enkeltrom i hotellet i to døgn, inklusive måltider, koster 2550 kr. Ytterligere detaljer om prisene (for de som vil dele rom, ikke bo på hotell, vil ha ekstra lunsj på onsdag, o.l.) er beskrevet på hjemmesiden.

For studenter (fortrinnsvis hovedfagsstudent) gjelder spesielt gunstige vilkår:

- Konferanseavgiften er på 300 kr. Søknadsfristen er 20. april.
- Studenter kan søke om å få dekket støtte til i hovedsak opphold (på hotell, inklusive måltider), men også reisekostnader for møtet er det mulig å få dekket.

Transport

Det blir gratis fellestransport (buss) fra Oslo via Gardermoen.

International Biometric Society

NORDIC REGIONAL CONFERENCE 2003

**Swedish University of Agricultural Sciences,
Uppsala, Sweden**

June 12- 14

Pre-conference course June 11

Meir informasjon finn de på heimesida:

<http://www.bi.slu.se/ibs2003.htm>

Nytt fra Universitetet i Oslo

Matematisk institutt, Avd. C.

Nye Cand.scient.-er

Christian Akselsen: Risk Adjusted Pricing of Corporate Bonus Using CAPM
Veileder: Erik Bølviken

Hilde Halvorsen: Application of Survival Time Modelled as First Passage Time in a Wiener Process.
Veiledere: Odd Aalen og Sven Ove Samuelsen

Statistical Research Report
(http://www.math.uio.no/eprint/stat_report/2002/)

B. Natvig: Reliability Analysis. Encyclopedia of Actuarial Science.

B. Natvig, H.W.H. Mørch: An application of multistate reliability theory on an offshore gas pipeline network.

Nytt fra NTNU

Institutt for matematiske fag

Gruppe for statistikk

Dr.ing.:

Helge Langseth forsvarte 18. november 2002 sin avhandling: "*Bayesian Networks with Applications in Reliability Analysis*".

Tittel på prøveforelesning: "*The Hammersley-Clifford Theorem and its Impact on Modern Statistics*".

Veiledere: Professor Bo Lindqvist, Institutt for matematiske fag, NTNU og Professor Agnar Aamodt, Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap, NTNU.

Komité: Professor Roger M. Cooke, Delft University of Technology, Department of Mathematics, Delft, Nederland, Associate Professor Kristian G. Olesen, Department of Computer Science, Aalborg University, Danmark, Professor Håvard Rue, Institutt for matematiske fag, NTNU.

Ansettelses:

Jarle Tufto er ansatt som *førsteamanuensis* i statistikk fra 01.01.2003.

Mette Langaas er ansatt som *førsteamanuensis* i statistikk. Hun tiltrer stillingen 01.01.2004.

Helge Langseth er ansatt som *postdoktorstipendiat* for perioden 01.02.2003-31.01.2005, i en stilling i matematiske fag rettet mot IKT.

Nye doktorgradsstudenter:

Eirik Mo er ansatt som stipendiat fra 16.09.2002. Prosjekt: "*Kaos og stokastisk ikkelineær dynamikk*". Veileder: Arvid N ess.

Solomon Gebrechristos Tedla er ny doktorgradsstudent fra vårsemesteret 2003. Prosjekt: "*Statistical Linguistics*". Veileder: Bo Lindqvist.

Medlemsskap i Norsk Statistisk Forening

Heimeside for Norsk Statistisk Forening: <http://www.math.uio.no/nsf/>

Kontingent:

200 kr/år

50 kr/år for studentar (til og med hovedfag).

Kontonummer: 0530 2773299

Nummeret som er oppgitt på adresselappen på TG fortel siste år kontingenten blei betalt. Ved innbetaling må ein opplyse om endra adresse (f. eks. endra postnummer).

Korrespondanse om medlemskap og innbetaling av kontingent skal skje til kasserar i foreininga:

Norsk statistisk forening v/Sigrunn Holbek Sørbye
Institutt for matematikk og statistikk
Universitetet i Tromsø
9037 Tromsø
e-post: sigrunn@stat.uit.no

Nye medlemmer melder seg til kasserar og får så automatisk tilsendt Tilfeldig Gang frå første påfølgjande nummer av.

E-post adressar:

Vi ynskjer e-post adressar til alle medlemmer i NSF:

Oppgje e-post adressen på merknadsfeltet på postgiroen, eller send ein e-post til sigrunn@stat.uit.no om e-post adresse og evt. adresseforandring.

Anna korrespondanse med foreininga skal føregå med leiar i foreininga:

André Teigland
Norsk Regnesentral
Gaustadalleen 23
P.O. Box 114 Blindern
N-0314 Oslo

Norsk Statistisk Forening

Tlf: 77 64 55 04 Fax: 77 64 47 65 E-mail: sigrunn@stat.uit.no Postgirokonto: 0530 2773299

Årskontingent 2003

NÅR BETALTE JEG SIST? På adresselappen på TG står det anført siste år vi har mottatt kontingent fra deg. De som ikke har betalt for tidligere år kan gjøre dette sammen med kontingenten for år 2003. Dersom du mener betalingsinformasjonen ikke stemmer, gi beskjed til sigrunn@stat.uit.no.

Årskontingenten er kr. 200,- for ordinære medlemmer, kr. 50,- for studenter (til og med hovedfag).

Betalingsfrist: 15.april 2003.

NB: Dersom din arbeidsgiver betaler kontingenten, sørg for at navnet ditt kommer med på innbetalingen.

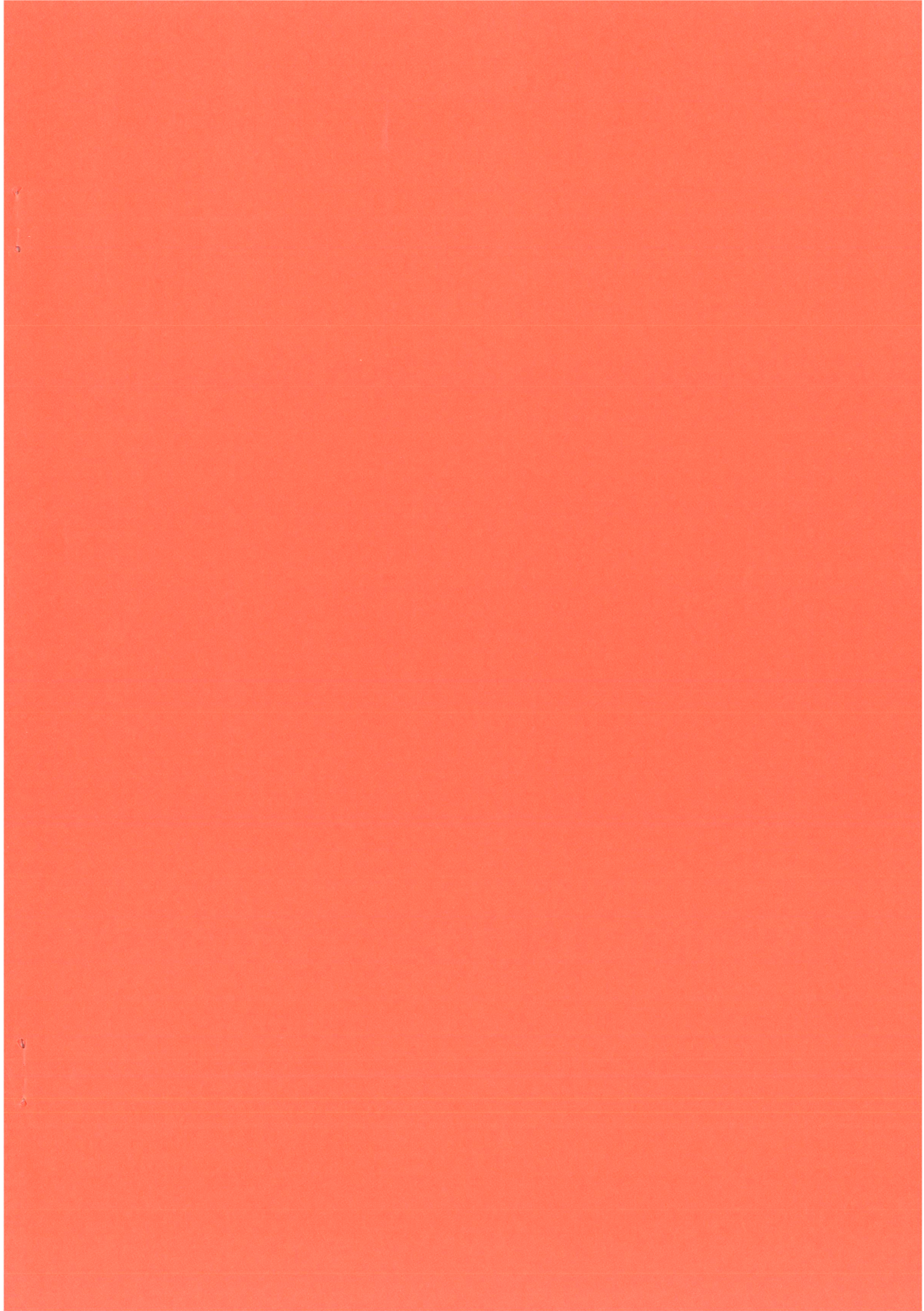
Vi ønsker at vårt medlemsregister skal være oppdatert. Vennligst oppgi evt. ny post/e-post adresse på innbetalingsgiroen eller send meg en e-post.

PÅ FORHÅND TAKK!

Vennlig hilsen

Sigrunn Sørbye
Kasserer NSF

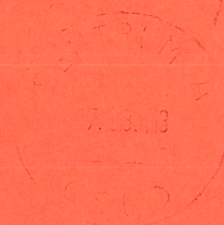
DATA LIN	Kvittering			
	Innbetalt til konto	Beløp	Betalerens kontonummer	Blankettnummer 6080840896
Betalingsinformasjon		GIRO	Betalingsfrist	15.04.2003
Kontingent NSF 2003		Underskrift ved girering		
Betalt av		Betalt til	NSF v/ Sigrunn Sørbye Inst. for matematikk og statistikk Universitetet i Tromsø 9037 Tromsø	
Belast konto			Kvittering tilbake	
Kundeidentifikasjon (KID)	Kroner	Øre	Til konto	Blankettnummer
		< >	0530 2773299	<6080840896>



2002

GRETE FENSTAD
MAT. INST. AVD. C
P.B. 1053, BLINDERN
0316 OSLO

B-post



Retur:

**Norsk Statistisk Forening
v/Sigrunn Holbek Sørbye
Institutt for matematikk og statistikk
Universitetet i Tromsø
9037 Tromsø**