

Qvintensen

SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDET



MEDLEMSTIDNING NUMMER 2 SEPTEMBER/OKTOBER 2008

Innehåll

Ordföranden har ordet	3
Redaktören har ordet	3
Främjandets styrelse	4
Redaktionen	6
Statistikkonferens 2008	10
Surveyföreningen	12
Intervju: Främjandet och framtiden	13
Arbetskraftsundersökningen	14
Debatt: Sverige behöver fler statistiker	17
Intervju: Medlemstombolan	18
Konferensrapporter	19
Rapporter från utländska konferenser	24
Teoretiska artiklar	28
Hänt och hört	31
Konferenskalendarium	32

Ansvarig utgivare Bernhard Huitfeldt
Redaktör Joakim Malmdin 090-786 55 30
Biträdande redaktör Helen Lindkvist 019-17 96 65
Redaktion Magnus Arnér, Industriell statistik
 Alf Fyhrlund, Främjandet
 Anders Holmberg, Surveyföreningen
 Marie Linder, FMS
 Johan Lyhagen, Främjandet

Adress Qvintensen
 c/o Joakim Malmdin
 Statistiska institutionen
 Umeå universitet
 901 87 Umeå
E-post qvintensen@gmail.com

Annonspriser

	Hel-	Halv-	Kvartssida
MEDLEMMAR	4 000:-	2 000:-	1 000:-
ICKE-MEDLEMMAR	6 000:-	3 000:-	1 500:-

Annonser bokas med redaktören. *Annonssutskick per e-post* bokas med Främjandets sekreterare. Priset är 5 000 kronor för institutionsmedlem eller motsvarande, och 7 500 kronor för övriga annonsörer. Prist för *adress-etiketter* är 6 000 respektive 9 000 kronor. 25% moms tillkommer på alla priser.

Svenska statistikfrämjandet

Ordförande	Bernhard Huitfeldt	08-552 456 34
Vice ordförande	Åsa Greijer	018- 18 22 49
Sekreterare	Jesper Rydén	018-471 32 88
Skattmästare	Annika Lindblom	019- 17 60 86
Klubbmästare	Staffan Lindqvist	070-200 21 43
Surveyföreningen	Anders Holmberg	019- 17 69 05
FMS	Mats Rudholm	031-703 73 72
Industriell statistik	Ingemar Sjöström	08-553 835 68
Övrig ledamot	Xavier de Luna	090-786 55 59
Övrig ledamot	Christina Kvarnström	08- 30 33 17

Adress Svenska statistikfrämjandet
 Box 480
 751 06 Uppsala
E-post sekrfam@gmail.com
Webbplats www1.internetplatsen.se/
 statistiker

Författare och andra som utan ersättning bidrar med material för publicering behåller upphovsrätten till sina verk. Svenska statistikfrämjandet äger rätten att publicera dessa verk i valfri form och upplaga samt att behålla alla eventuella intäkter från sådan publicering, om inget annat avtalas. Författare och andra som utan ersättning bidrar med material för publicering garanteras rätten att själva få sprida sitt verk under förutsättning att Qvintensen anges som originalkälla med angivande av nummer och år.

Svenska statistikfrämjandet äger upphovsrätten till publicerat material då det är framställt av redaktionsmedlem, styrelsemedlem, någon till Främjandet knuten förenings styrelse eller person som erhållit arvode för sitt bidrag.
© Svenska statistikfrämjandet 2008.

Ordföranden har ordet

Äntligen kommer Qvintensen ut igen. Det var på tiden tycker säkert många medlemmar som vant sig vid att regelbundet få en tidning från sin statistikförening.

Vår nya förening är en sammanslagning av två anrika föreningar, Svenska statistikersamfundet och Statistiska föreningen, med ganska olika inriktning och kultur. Samfundet med sin bas i forskning och undervisning och Föreningen med sin inriktning mot produktion och användning av statistik. Men vi drivs alla av vårt engagemang för statistiken som ett viktigt verktyg för beskrivning av verkligheten och som stöd för beslutsfattande inom samhällets alla områden. Den nya styrelsens uppgift blir att ta till vara på de båda föreningarnas goda traditioner och se till att vi får en positiv samspelseffekt.

Mitt i sommaren kom ett nyhetsbrev från Främjandet som berättade vad som hänt inom föreningen sedan det konstituerande mötet i mars. Mycket har handlat om att få hjulen att snurra med nya administrativa rutiner, men vi anordnar också en höstkongress i Stockholm den 6 november på temat hälsosam statistik. När dimmorna har skingrats hoppas jag att vi fått oss till livs en klargörande diskussion om några kontroversiella frågor i gränslandet mellan statistik och medicin. Vi hoppas också att snart komma i gång med kortare medlemsmöten kring aktuella statistikfrågor på samma sätt som Föreningen tidigare hade. Ambitionen är att arrangera sådana möten över hela landet - inte bara i Stockholm.

Inom Samfundet medverkade jag i en grupp som tog fram ett förslag till yrkesetisk kod för statistiker. Jag vill förankra detta förslag inom hela medlemskåren, få igång en diskussion om den slutliga utformningen och hur den skall implementeras. I förlängningen kan det bli aktuellt att återuppliva frågan om auktorisering för att ytterligare förstärka yrkesrollen. Det är vad som händer i USA, som för cirka tio år sedan var långt framme med en auktorisering. Nu är det dags igen, se *Amstat News* juli 2008. I England finns sedan länge Chartered Statistician.

Häromdagen pratade jag om den yrkesetiska koden på ett möte i Uppsala anordnat av Surveyföreningen. På vägen från tågstationen till möteslokalen såg jag en braskande DN-rubrik: "Studie förvrängdes för att få medicin godkänd". Längre in i samma tidning står en annan rubrik: "Felräkning oroar läkare", som handlade om resursallokering inom primärvården i Stockholm. Därtill fortsätter frågan om missen i framräkningen av KPI inför räntebeslutet att synas i media.

Det ger inte positiva associationer till statistikernas arbete. Vi har en gemensam utmaning att vända denna negativa bild som vår verksamhet ofta förknippas med. Det mesta vi gör är sunt och baserat på vetenskap och beprövad erfarenhet - det är jag helt övertygad om. Det är bara det att den sidan kommer inte fram lika ofta.

Väl mött till en intressant framtid inom Svenska statistikfrämjandet.

Bernhard Huitfeldt

Redaktören har ordet

Härom veckan lyssnade jag till ett föredrag som handlade om att integrera kvantitativa och kvalitativa metoder i historisk och samhällsvetenskaplig forskning. Föredragshållaren visade med exempel från sin egen forskning på hur dessa två inriktningar kunde samverka. Han hade varit verksam som forskare sedan 70-talet, berättade han, och under karriärens gång använt sig av bägge metoderna. Från att ha varit mer kvantitativt inriktad, var han numera en flitig användare av kvalitativ metod, men betonade samtidigt vikten av att låta de två samverka.

Vad är det då som är kvalitativ respektive kvantitativ metod? En enkätundersökning fick stå som exempel. På en viss fråga hade tre fjärdedelar av respondenterna svarat "Bra" och resterande 25 procent "Dåligt". Beslutsfattarna använde sig sedan av underlaget. Föredragshållaren menade att vi, för att kunna förstå dem som inte kryssat i bra-rutan, behövde gå på djupet och ställa ytterligare frågor, varpå han exemplifierade med några frågställningar som fått sina svar i den mer kvalitativt inriktade uppföljningsintervjun.

Vad var det som hindrade forskaren eller forskarna att formulera dessa frågor i enkäten? Kanske att en pilotundersökning hade gett indikationer på vad som komma skulle.

Den som lät begreppsparet kvalitativ och kvantitativ framstå som en dikotomi visste förmodligen mycket väl vad denne gjorde. Frågor om generaliserbarhet och slumpmässigt urval får stå i skymundan när studenten ställer sig frågan: Ska jag göra en kvantitativ eller en kvalitativ undersökning?

Det här är, som jag ser det, ett av de stora problemen vi statistiker har att dras med på universiteten. Begreppsförvirringen är ibland total när studenter (och forskare) använder sig av orden *kvantitativ* och *kvalitativ*. Tro det eller ej, men många avser faktiskt *kvalitet* när de kallar något för kvalitativt, liksom kvantitativt används för att beteckna något som *har med siffror att göra*.

I detta nummer har vi ovanligt många och intressanta konferensrapporter, bland annat ett referat från konferensen där vår nya förening bildades. Vi bjuds också på en redogörelse av de många utmaningar som arbeidskraftsundersökningen ställts inför under senare år, och i intervjustolen återfinns både vår nyvalde ordförande och en slumpmässigt vald medlem.

Ett stort tack till alla er som bidragit.

Joakim Malmdin

Främjandets styrelse



Anders Holmberg, Jesper Rydén, Magnus Andersson, Annika Lindblom, Xavier de Luna, Åsa Greijer. På den främre raden sitter Christina Kvarnström, Bernhard Huitfeldt och Mats Rudholm. Magnus Andersson har lämnat styrelsen och ersatts av Staffan Lindqvist. Saknas gör också Ingemar Sjöström. Foto: Mats Forsberg

Xavier de Luna, övrig ledamot

Jag disputerade 1996 vid Swiss Federal Institute of Technology, Lausanne. Därefter har jag varit verksam vid University College London (två år) och vid Umeå universitet (Institutionen för nationalekonomi och sedan 2001 Statistiska institutionen). Jag erhöll Kungliga Skytteanska samfundets pris 2001 och utnämndes till docent 2002 och till professor 2007. Jag är också verksam vid Linné-miljön "Åldrande och levnadsvillkor" (ALC), Umeå universitet, och vid Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU), Uppsala. I min nuvarande forskning utvecklar jag statistiska metoder för att kartlägga orsakssamband via utnyttjande av administrativa register och longitudinella studier.

Åsa Greijer, vice ordförande

Sedan år 2005 arbetar jag som statistiker på Statisticon AB. Arbetsuppgifterna varierar med uppdragen, men i huvudsak arbetar jag med att genomföra undersökningar på uppdrag av myndigheter, organisationer och privata företag. Innan jag kom till Statisticon arbetade jag på SCB med bland annat arbetsmarknadsstatistik och på Arbetsmarknadsstyrelsen (AMS) med verksamhetsstatistik och som internkonsult.

I Svenska statistikfrämjandet är mitt uppdrag att vara vice ordförande och jag har tidigare varit engagerad i såväl Statistiska föreningens styrelse som i de arbetsgrupper som arbetat med samgåendet mellan Statistiska föreningen och Svenska statistikersamfundet. Jag hoppas att den nya föreningen ska kunna fungera som en plats där statistiker och statistik användare ska kunna mötas.

Anders Holmberg, Surveyföreningen

Jag bor i Örebro och har tidigare arbetat på Örebro universitet, men de senaste åtta åren har jag arbetat med många olika delar förknippade med statistikproduktion

på Statistiska centralbyråns utvecklingsavdelning.

Mitt huvudområde är teori och metodik för surveyundersökningar och min doktorsavhandling handlade om flervariabelproblemet i framför allt företagsundersökningar. Några intressanta praktiska problem jag arbetat med är uppsnabbning av ekonomisk statistik, variansestimation för orderstatistikor och undersökningar med blandade insamlingsmetoder.

På senare tid har jag även ägnat mig åt metodfrågor i registerstatistiska undersökningar och det kommer jag att fortsätta med tillsammans med andra metod- och IT-experter på SCB:s arkitekturfunktion.

Jag är även med i Surveyföreningens styrelse och vill bidra till Främjandet med kunskap om officiell statistik, utbildningsfrågor och ett brett kontaktnät.

Bernhard Huitfeldt, ordförande

Jag är numera konsult i medicinsk statistik åt läkemedelsföretag och liknande organisationer. AstraZeneca är min största uppdragsgivare. Där har jag också tidigare varit anställd i över 25 år. Jag har fått delta i en fantastisk resa inom denna bransch från att vara ensam statistiker på Astra i Södertälje till att få leda AstraZenecas globala statistikverksamhet med 160 statistiker som Global Skills Leader. Min utbildning fick jag på statistiska institutionen vid Uppsala universitet. Jag blev kvar där i tretton år och sysslade då med allt från administration, undervisning och empirisk forskning inom efterfrågeanalys.

Jag har varit engagerad i olika statistiska föreningar, bland annat som president i *European Federation of Statisticians in the Pharmaceutical Industry* (EFSPI), Skattemästare i *International Society of Clinical Biostatistics* (ISCB), och som ordförande i Föreningen för Medicinsk Statistik.

Christina Kvarnström, övrig ledamot

Jag är 44 år gammal och bor i Spånga, Stockholm, tillsammans med min sambo och dotter. Jag var skattemästare i Statistiska föreningen under flera år.

Jag har arbetat med utredningar av skiftande karaktär och längd i hela mitt yrkesliv, bland annat på NUTEK, SIKa men även i två utredningar under Finansdepartementet, 24-timmarsdelegationen respektive FUT-delegationen. Statistiken har under hela tiden varit en viktig källa för arbetet. Under min tid på SIKa arbetade jag även aktivt med framtagningen av statistik inom IT och transportområdena.

Annika Lindblom, skattemästare

På gymnasiet tyckte jag framförallt att matematik var roligt och därför började jag på Matematikerlinjen vid Stockholms universitet. Mitt statistikintresse vaknade under de två första åren på Matematikerlinjen varför jag valde inriktning mot matematisk statistik de två sista

åren. Sedan hösten 1988 arbetar jag på SCB (först i Stockholm och sedan i Örebro) och arbetar huvudsakligen med metodproblem inom den ekonomiska statistiken.

Min fritid ägnar jag främst åt min familj (man och två barn), resor samt en och annan joggingtur. Jag har för månen att vara med i Svenska statistikfrämjandet styrelse och innehar posten skattmästare.

Staffan Lindqvist, klubbmästare

Jag är en civilekonom som har jobbat med statistiker och statistisk analys i hela mitt yrkesliv. Har min bakgrund i programvaror och konsultverksamhet. I båda områdena har jag sett värdet utav statistisk kompetens. Har ett starkt intresse och engagemang i att fler verksamheter drar nytta av att tillämpa statistisk analys för att bli framgångsrika. I Främjandet kommer jag att bidra med att utforma ett intressant innehåll för seminarier och träffar.

Mats Rudholm, FMS

Jag har arbetat som högstskoleadjunkt i statistik vid Göteborgs universitet. Har varit med att starta Statistikkon-sulterna Jostat & Mr Sample år 1995 där vi nu är tolv personer verksamma i centralt belägna lokaler i Göteborg inom områdena biostatistik, industriell statistik och

forskning. Mitt intresse inom statistik ligger framförallt inom sampling, men i och med ansvaret som vd på Statistikkonsulterna lägger jag nu största delen av min tid på att utveckla företaget affärs- och marknadsmässigt.

Jag har familj med två barn (ungdomar numera...) och bor ett stenkast utanför Göteborg men tillbringar till stor del somrarna i Roslagen, vilket fått mig att komma till insikten att dessa trots allt olika skärgårdar är lika vackra var och en på sitt sätt.

Jesper Rydén, sekreterare

Jag är universitetslektor i matematisk statistik vid Uppsala universitet, där jag undervisar, handleder och forskar. Mina examina har jag från Lunds tekniska högskola, där jag disputerade 2002. Mina forskningsområden rör oftast tekniska tillämpningar av stokastiska processer och extremvärdesteori, till exempel inom oceanografi och meteorologi. Jag har även erfarenhet från statistisk modellering inom brandsäkerhet.

Min bakgrund föreningsmässigt sett är från Samfundet, där jag var vice ordförande en period precis innan samgåendet. Jag ser positivt på den spännande nystart som skett och ser fram emot att aktivt bidra till en god utveckling av Främjandet framöver.

Styrelsen informerar

Styrelsearbetet i den nya föreningen har hittills av naturliga skäl till stor del präglats av beslut och aktivitet kring formella frågor, till exempel sådana som organisationsnummer och bankkonton. Vidare har avtal tecknats med internetleverantör för internetplats, domännamn har reserverats, och så vidare. En annan direkt följd av sammanslagningen rör hanteringen av de tidigare föreningarnas arkiv. Beslut har här tagits att gallra arkiven och deponera på Riksarkivet.

Medlemmarna skall vara i fokus, och här finns Svenska statistikfrämjandets medlemsregister att tillgå, vilket upprättades i samband med samgåendet. Här ingår medlemmar från de båda tidigare föreningarna. Beslut togs tidigt om att genomföra ett medlemsutskick per post till samtliga medlemmar. Detta genomfördes i juli månad med hjälp av Postens tjänst eBREVWebb. Beträffande kommunikation med medlemmarna kommer kanaler som medlemstidning (3-4 gånger per år, tre nummer 2008 inklusive samgåendenumret), regelbundna nyhetsbrev, e-postutskick samt webbplats, att användas.

Annonsutskick per e-post utgör en stor inkomstkälla för Främjandet och rutiner fanns etablerade sedan tidigare i Samfundet. Främjandets styrelse beslutade att, med tanke på det ökade medlemsantalet, höja avgiften för annonser till 5 000 kr exklusive moms för institutionsmedlem eller motsvarande, och 7 500 kr exklusive moms för övriga annonsörer.

Beslut har tagits om internationella engagemang: medlemskap i ISI (*International Statistical Institute*), bidrag till ECAS (*European Courses in Advanced Statistics*) sommarskola 2009, stöd till de återkommande Nordstatkonferenserna och stöd till *Scandinavian Journal of Statistics*.

För närvarande pågår diskussion kring mötesverksamhet. En höstkonferens, med rubriken *Hälsosam statistik*, äger rum i Stockholm den 6 november. Årsmötet våren 2009 planeras äga rum i Uppsala under den 26 mars. Staffan Lindqvist har utsetts till adjungerad klubbmästare och en klubbkommitté är under tillsättning.

Styrelsen, genom Jesper Rydén, sekreterare

Redaktionen

Magnus Arnér, Föreningen industriell statistik

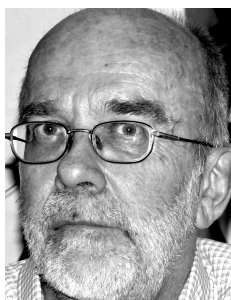
Jag är verksam som statistiker i industrin, tidigare på GM och Saab Automobile i Trollhättan och numera vid Tetra Pak i Lund. Jag är civilingenjör och har liccat i matematisk statistik, bägge i Linköping. Från att tidigare ha arbetat mycket med tillförlitlighet och livslängdsdata har arbetsuppgifterna alltmer förskjutits mot försöksplanering och, framför allt, robust konstruktion, vilket återspeglar industrins allt större fokus på robust konstruktion.



Oavsett var tyngdpunkten har legat har jag under hela den industriella karriären arbetat inom konstruktion och utveckling. I Qvintensens redaktionskommitté representerar jag Föreningen industriell statistik. Intresseområdena förutom robust konstruktion och tillförlitlighet är bland annat mätosäkerhet.

Alf Fyhrlund, Främjandet

Omvärldsanalytiker vid Kommunikation/Marknad på SCB, ansvarig för konkurrentanalys och produktutveckling. Bördig från Jönköping, Fil kand. samhällsvetenskap vid Göteborgs universitet 1970. Arbetat 20 år i Göteborgs kommunledning med samhällsvetenskapligt och ekonomiskt utredningsarbete. Internationella expertjobb för FN, ILO, EU och SCB i Afrika, Asien och Östeuropa. Regionchef för SCB i Göteborg under 7 år från 1990. Sedan 1998 arbete för SCB i Stockholm med anbudsbevakning, utbildning (Statistiska databaser - Sverige och internationellt), seminarier, föreläsare och konferenser, senast i samarbete med OECD.



Bloggar gärna om global, regional och konjunkturrell statistik och om utvecklingen av nya spännande visualiseringsverktyg för att effektivisera kommunikation av statistik i beslutstödssammanhang.

Anders Holmberg, Surveyföreningen

I presentationen av Främjandets nya styrelse finns en utförligare personlig presentation av mig. Jag har varit med i tidskriftsredaktionen i drygt tre år (först i Qvartilen och sedan Qvintensen). Jag bidrar med redaktionellt innehåll från Surveyföreningen.



Marie Linder, FMS

Mitt namn är Marie Linder och jag arbetar på Socialstyrelsen. Jag har arbetat på Socialstyrelsen i ett år. Jag är övrig ledamot i FMS samt redaktionsmedlem för Qvintensen.



Jag har erfarenhet av statistiskt arbete inom läkemedelsindustrin från AstraZeneca där jag började 1998. Före dess hade jag en doktorandtjänst på Stockholms universitet. Jag disputerade 1999. Min avhandling behandlar kalibrering av seriekopplade mätinstrument med hjälp av multivariata metoder.

På Astra arbetade jag med prekliniskt konsultarbete och kliniska provningar. På socialstyrelsen arbetar jag med enkätundersökningar i mitt arbete som internkonsult. Jag är även delansvarig för ett av våra register för den officiella statistiken.

Helen Lindkvist, biträdande redaktör

Jag arbetar sedan några år tillbaka som metodstatistiker vid SCB i Örebro. Dessförinnan var jag doktorand i statistik vid Örebro universitet. Där ägnade jag mig en hel del åt icke-parametriska metoder vid analys av ordinaldata.



Under den första tiden på SCB kom mycket att handla om statistisk röjandekontroll på en övergripande nivå. Men det senaste året har jag istället arbetat något närmare statistikproduktionen med mer traditionella urvalsfrågor som till exempel estimation och dimensionering i specifika undersökningar. För tillfället är jag dock föräldraledig för att ta hand om Emma 7 månader.

Johan Lyhagen, Främjandet



Sedan 2002 arbetar jag som universitetslektor vid Institutionen för informationsvetenskap, Enheten för stati-

stik, Uppsala universitet. Efter grundexamen 1993 med inriktning mot nationalekonomi och statistik blev jag doktorand vid Uppsala universitet där jag disputerade 1997. Sommaren 1997 bytte jag lärosäte till Handelshögskolan i Stockholm där jag hade en tidsbegränsad så kallad lönegarantitjänst.

Hösten 1999 till våren 2001 tillbringade jag som postdoc vid nationalekonomiska institutionen, Cambridge universitet. Den mesta forskningen jag bedrivit har varit inom områdena ekonometri och tidsserieanalys, men jag pysslar även en del med psykometri. Med två små pojkar, en som är 3 och en som är 5, har jag inga fritidsproblem.

Joakim Malmdin, redaktör

Jag är doktorand i statistik vid Umeå universitet sedan 2004. Ämnesområdet för min forskning är livsförloppsanalys där jag intresserar mig för vad som händer med analysresultatet när de förklarande variablerna är intervallcensurerade, vilket de väldigt ofta är.



Det är bra precis två år sedan jag tillfrågades om att, tillsammans med Jens Olofsson, bli redaktör för dåvarande Quartilen. Det har varit lärorika och givande år, men nu tarvar forskningen 110% av min tid så stafettpippen måste gå vidare. Någon som är beredd?

Webbaserat medlemsregister

Alla medlemmar kan med hjälp av sitt medlemsnummer och sitt tillfälliga lösenord logga in på www2.bokningsplatsen.se/statistiker för att kontrollera eller uppdatera sina uppgifter i medlemsregistret.

Medlemsnumret består av sex siffror och du finner det på sista sidan av tidskriften. Det tillfälliga lösenordet är en sammanslagning av de tre första bokstäverna i ditt efternamn med inledande stor bokstav, och postnumret

till den adress till vilken du fick denna tidskrift. Till exempel And12345 för en person som heter Andersson med postnumret 123 45. För mer utförlig information, följ länken

www.statistikframjandet.se/Portals/28/docs/Instruktion%20webbregister.pdf

för att se artikeln om medlemsregistret som publicerades i Qvintensen 1-1.

Norsk Regnesentral (NR) er et ledende forskningsinstitutt innen anvendelser av statistisk-matematisk modellering og IKT. Instituttets 74 ansatte arbeider med anvendt forskning på oppdrag for næringsliv og offentlig sektor i Norge og internasjonalt. Vi skaper forskningsresultater som brukes og synes.

Bli del av Nordens største oppdragsmiljø i ANVENDT STATISTIKK

FINANS • RÅVAREPRISER • MEDISIN • MILJØ
KLIMA • MARINE RESSURSER

Avdelingen SAMBA søker etter både erfarne og nyutdannede statistikere med

- Solide teoretiske kunnskaper innen statistisk analyse og modellering
- Erfaring fra og/eller interesse for å jobbe med anvendte problemstillinger
- Programmeringskompetanse (C/C++, S-plus)
- Gode studieresultater
- Entusiasme og gode samarbeidsevner

Lederambisjoner?

NR vurderer også å etablere egne kontorer i Sverige og Danmark. Med de rette kvalifikasjonene og etter 2-3 år i Oslo er det kanskje du som blir én av lederne for dette?

Interessert?

Vi tilbyr: NR tilbyr spennende og varierte prosjekter og hyggelige kollegaer i et unikt miljø. Mange av våre oppdragsgivere er ledende innen sine felt. Dette gir oss muligheter til å samarbeide med svært dyktige miljøer og personer. Vi har både kortsiktige løsningsorienterte prosjekter og langsiktige innovasjonsutfordringer med mye metodeutvikling.

Lønn: 400.000 - 600.000 NOK, gode pensjons- og forsikringsordninger, bedriftshelsetjeneste og mulighet for barnehageplass. NR holder til i Oslo.

Kontaktpersoner: Forskningssjef André Teigland, +47 2285 2675, eller ass. forskningssjef Kjersti Aas, +47 2285 2694.

Søknad med CV, vitnemål og attester sendes HR-kontoret innen 15. november 2008, per e-mail som én pdf-fil til human.resources@nr.no.



Norsk Regnesentral
Gaustadalléen 23
Postboks 114 Blindern (+47) 22 85 25 00
NO-0314 Oslo www.nr.no

Inbjudan till årets höstkonferens

HÄLSOSAM STATISTIK

Stockholm, 6 november 2008

Svenska statistikfrämjandet och Föreningen för medicinsk statistik (FMS) inbjuder medlemmar och andra intresserade till årets höstkonferens. Temat för dagen innehåller några svåra etiska frågeställningar i gränssnittet mellan statistik och medicin. Vi vill belysa hur statistik och medicin kan samverka för att ge människor ett bra beslutsunderlag i ställningstaganden som påverkar deras liv och hälsa.

- Datum och tid:** 6 november 2008. Konferens 10–17, mingel 17–18, middag 18–
- Plats:** Citykonferensen, Malmskillnadsgatan 46, Stockholm
- Anmälan:** Anmälan görs senast den 23 oktober till sekreteraren i Svenska statistikfrämjandet via e-post: sekrfram@gmail.com. Ange namn, faktureringsadress och om du vill delta på middagen eller ej och eventuella önskemål om specialmat. Möjlighet kommer också att finnas att anmäla sig via Främjandets webbplats.
- Avgift:** 1 400 kr (1 100 kr exklusive middag). Avgiften är inklusive moms och kommer att faktureras till uppgiven faktureringsadress.
- Kontaktpersoner:** Bernhard Huitfeldt, Svenska statistikfrämjandet,
tel: 08-553 273 85, e-post: bernhard.huitfeldt@ebox.tninet.se
Stig-Johan Wiklund, FMS,
tel: 08-553 269 83, e-post: stigjohan.wiklund@astrazeneca.com

Program

- 09.30 Registrering och kaffe
- 10.00 Inledning
- 10.15 **Behovsstyrning - självklart, men hur?**
-om prioriteringar och val inom vården
Användning av statistik för att planera och styra vården
Lena Lundgren, hälso- och sjukvårdsdirektör,
Östergötlands läns landsting
Framtagande av statistik som underlag för beslut inom vården
Lars Valter, statistiker, Folkhälsovetenskapligt centrum,
Östergötlands läns landsting
- 11.45 Lunch
- 13.15 **Lönar det sig att leta?**
-om screening för att upptäcka sjukdom
Screening för prostatacancer ur ett medicinskt, etiskt och filosofiskt perspektiv
Jonas Hugosson, professor i urologi,
Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
Prostatacancerspecifik statistik
Hans Gamo, senior medical statistician, Onkologiskt centrum,
Akademiska sjukhuset, Uppsala och King's College, London
- 14.40 Kaffe
- 15.20 **Vill jag veta mina risker? Ska någon annan få veta mina risker?**
-om prediktion av sjukdomsrisker
Gen-etik och framtidens skuggor
Niklas Juth, doktor i praktisk filosofi,
Karolinska Institutet, Stockholm
Ett försäkringsstatistiskt perspektiv
Erik Alm, aktuarie, Hannover Life Re Sweden
- 16.45 Avslutning

Statistikkonferens 2008 – bildandet av Svenska statistikfrämjandet

Michael Carlson, Ulf Jorner,
Jesper Rydén och Lars Rönnegård

Startskottet för sammanslagningen av Svenska statistikersamfundet och Statistiska föreningen, utgjordes av två intensiva dagars konferens som anordnades på Kungliga tekniska högskolan i Stockholm den 13–14 mars. En konferens med ett fullspäckt program och med föredragshållare från hela landet. Den första dagen inleddes med anföranden av de avgående ordförandena från respektive förening, Eva Elvers och Mats Forsberg. Båda kunde redogöra för en lång historia, sammanlagt över 150 år i statistikens tjänst.

En anrik förening som imponerar

Ett verkligt inspirerande föredrag höll sedan professor David Hand, ordförande i *Royal Statistical Society* (RSS) och chef för statistikenheten vid matematiska institutionen vid Imperial College. Han berättade om vår brittiska systerförening och dess vedermödor och framgångar under 175 år. RSS långa historia började med bildandet av en särskild sektion av *British Association for the Advancement of Science* år 1833. Året därpå bildades *Statistical Society*, med 378 medlemmar, bland andra Charles Babbage och Thomas Malthus. År 1887 kunde man lägga till "Royal" till namnet. Sällskapets berömda *Journal of the Royal Statistical Society* började ges ut redan 1838.

Liksom i Sverige fanns det en tid, mellan 1948 och 1993, två statistiska föreningar i Storbritannien. På samma sätt som här var skillnaden att den yngre föreningen var en professionell förening, medan den äldre var mer allmän. Numera är RSS både ett lärt sällskap och en professionell organisation. Föreningen är den ledande källan för oberoende råd om statistiska frågeställningar och bidrar regelbundet med deltagare i statliga kommittéer. Föreningen har 7 000 medlemmar, varav en fjärdedel bor utanför Storbritannien, och tio sektioner. Bland sektionerna finns en för officiell statistik, en för kvalitetsförbättring och en för forskning. Det finns 22 lokala grupper och dessutom bildas särskilda studiegrupper, som antingen upplöses när de fullgjort sina uppdrag, eller bildar nya sektioner. Aktuella exempel är grupperna för 2011 Census och Six Sigma.

Föreningens aktiviteter inkluderar att man ordnar medlemsmöten och konferenser, ger ut en vetenskaplig tidskrift, ett medlemsblad och en populärskrift, *Significance*, med allmänheten som målgrupp. Den har ett flertal årliga priser. Media- och utbildningsfrågor ges hög prioritet, med bland annat var sitt nätverk. Bland nu aktuella frågor tog David Hand upp begreppet "Greater statistics", som myntades av John Chambers och avser det faktum att många som inte kallar sig statistiker numera producerar statistik. Bland morgondagens viktigaste områden nämnde David Hand etik, krav och utmaningar från andra discipliner, datakvalitet samt att reducera

felanvändningen av statistik. Han avslutade med att vi som statistiker nu lever i den mest spännande av tider.



David Hand, ordförande i Royal Statistical Society.

Foto: Alf Fyhrlund

Föredraget var särskilt intressant för de jämförelser som kan göras med Sverige och den inspiration som gavs vår nystartade förening. Även om vi nog aldrig kommer att ha 18 anställda, vilket RSS har på sitt Londonkontor.

Paneldebatt om framtiden

Efter lunch hölls en paneldebatt under ledning av Annica Isaksson, Linköpings universitet. Fyra professorer i statistik och matematisk statistik från olika lärosäten landet runt deltog för att diskutera statistikens framtid. Panelen bestod av Lennart Bondesson, Umeå universitet, Kenneth Carling, Högskolan Dalarna, Anders Grimvall, Linköpings universitet och Rolf Larsson från Uppsala universitet. Aila Särkkä, Chalmers, var också inbjuden men tvingades tyvärr ställa in sin medverkan med kort varsel.

De inbjudna gästerna inledde med att kort presentera sig själva genom att berätta om sin bakgrund och ge sin syn på statistikämnet. Presentationerna var personligt färgade och lockade till såväl skratt som eftertanke. Därefter presenterade Jesper Rydén, Uppsala universitet och vice ordförande i Samfundet, några glimtar från den debatt som hölls 1914 om statistikämnets ställning i Sverige.

I debatten som följde berördes de så kallade tre uppgifterna inom högre utbildning: undervisning, forskning samt samverkan med det omgivande samhället. Dessa aspekter vävdes på ett intressant sätt in i varandra under diskussionens gång. Olika uppfattningar kunde noteras mellan å ena sidan ett behov för statistikämnet att ödmjukt närma sig andra ämnen och tillämpningar och inte

isoleras, och å andra sidan vikten av att ämnet behåller sin integritet - att en stabil grund ges som sedan kan om-sättas och användas i diverse sammanhang. Glädjande var att auditoriet tog aktiv del i diskussionen med många inlägg och kommentarer.



Rolf Larsson, Kenneth Carling, moderator Annica Isaksson, Anders Grimvall och Lennart Bondesson. Foto: Alf Fyhrlund

Med framtiden i sikte genomfördes sedan det konstituerande mötet. Det hela avlöpte programenligt med flera intressanta förslag och synpunkter från auditoriet som vi hoppas att den nya styrelsen tar med sig. Den nya föreningens namn var ett ämne som engagerade, men till slut kunde vi ändå enas i all vänskaplighet och avsluta dagen med en middag på restaurangen Systerobror - ett i sammanhanget passande namn.

Tema Kvalitet

Kerstin Vännman, ordförande i Föreningen industriell statistik, inledde dag två med en kort exposé över begreppet kvalitet och relationen mellan kvalitet och statistik, med referenser till både Edwards Deming och Joseph Juran. Efter det följde en förmiddag med tre föredrag som hade anordnats av Samfundets tre föreningar under det gemensamma temat *Kvalitet*.

FMS var först ut och presenterade Johan Szamosi och Ylva Tingström från AstraZeneca. *Statistik och kvalitet inom läkemedelsindustrin* var ämnet för deras presentation, och de visste att berätta att vägen till ett nytt läkemedel är kantat av ett omfattande kvalitetstänkande och reglemente. *Utveckling av kvalitetsförmåga* var titeln på Göran Landes, Sony Ericsson och Föreningen industriell statistik, föredrag. Mobiltelefonstillverkning ställer stora krav och Lande beskrev olika metoder och verktyg, bland annat simuleringsmetoder och de kvalitetsprogram som Sony Ericsson använder. Marie Collin och Martin Lagerström från SCB och Surveyföreningen, berättade om kvalitetsarbetet och kvalitetssystemen kring Svenska Miljöemissionsdata och om hur SCB arbetar med den europeiska kvalitetsmodellen som ramverk.

Tre röster om arbetsmarknadsstatistik

Efter lunch presenterades tre olika perspektiv på arbetsmarknadsstatistik ur producentens, förmedlarens

och beslutarens synvinkel. Anders Sundström från SCB representerade producenten, arbetsmarknadsreporter Bosse Andersson, Dagens Nyheter, förmedlaren av statistik, medan Fredrik Östblom från Arbetsmarknadsdepartementet fick representera den som beslutar.

Sundström gav några nedslag i statistikens användning med fokus på SCB:s arbetskraftsundersökningar (AKU) och presenterade jämförelser mellan olika EU-länder. Andersson berättade att medier ser statistik som något som är tacksamt att presentera grafiskt, eftersom den avlastar texten och fångar läsarens intresse. Budskapet var att "journalister gillar statistik, speciellt om den visar något nytt". Östbloms presentation färgades av att han är politisk tjänsteman och föredraget kretsade kring kampen mot "utanförskapet", det vill säga hur många personer som finns i olika ersättningssystem. Slutsatsen var att regeringen hade kunnat minska utanförskapet och arbeta för att skapa en varaktig sysselsättningsgrad.

Utbildning, visualisering och riskanalys

Eva Leander, Linköpings universitet, presenterade där-efter slutsatserna från den arbetsgrupp som hade jobbat med frågan om ett eventuellt bildande av en Utbildningssektion. Arbetsgruppen hade varit verksam sen årsskiftet och bestått av Eva Leander, Jan-Eric Englund, SLU/Alnarp, Robert Lundqvist, Luleå tekniska universitet och Ulla Romild från Mittuniversitetet.



Eva Leander ledde arbetsgruppen som behandlade frågan om ett eventuellt bildande av en Utbildningssektion. Foto: Alf Fyhrlund

Gruppen hade träffats fysiskt en gång och ett par gånger via webben. Leander sammanfattade de synpunkter arbetsgruppen hade på vilka frågor inom utbildningsområdet som Främjandet bör arbeta med, samt i vilken form det bör göras på bästa sätt. Deras slutsats var att utbildningsfrågor är något för alla och bör inte ligga under en sektion som bara vissa av medlemmarna är med i. Istället föreslog arbetsgruppen att styrelsen ansvarar för frågan genom en utbildningskommitté.

Anton Grafström från Umeå universitet, talade om visualisering inom statistik som ett pedagogiskt grepp. Vi-

sualisering innebär att åskådliggöra med hjälp av bilder. Människan är till sin natur bra på att ta till sig bilder och komma ihåg dem. Studier visar att ett budskap som framförs såväl muntligt som visuellt lever kvar i minnet betydligt längre än enbart muntligt framförda. Att visualisera data är legio för en statistiker av idag. Grafström visade i sitt föredrag hur visualisering inom statistikundervisningen kan innebära förklaring av begrepp, metoder eller processer. I ett inledande exempel illustrerades dragning av slumpstal med hjälp av färger i cirkelsektorer, varefter olika varianter av betingad Poissonsampling åskådliggjordes med en sekvens av animerade träd. För den som vill göra egna animationer finns programmen Flash och OpenLaszlo att tillgå. Färdiga animationer finns på hemsidan www.gapminder.org, där den socioekonomiska utvecklingen av världens länder enkelt går att visualisera.

Love Ekenberg, Stockholms universitet och Mittuniversitetet, redogjorde först för vad som ligger bakom begreppet riskanalys i klassisk mening, speciellt hur stokastiska modeller används och vilka nackdelar de kan ha. Osäkerheter uppträder naturligt och inga enkla genvägar finns för att modellera dessa. Ekenberg visade med flera exempel på skillnader mellan enklare analyser, baserade på till exempel medelvärden och kvantiler, och mer avancerade där varianser och korrelationer beaktades, samt vilka konsekvenser detta får ekonomiskt. Som inledande exempel diskuterades situationen där en person drabbats av kallbrand i ett ben; skall benet amputeras eller ska personen få medicinsk behandling? Som så ofta i riskanalys måste en konsekvensbeskrivning göras, liksom en värdering (kvalitativa utsa-

gor). Frågeställningen om hur sannolikheter introduceras i detta exempel ventilerades. Ekenberg redogjorde sedan för erfarenheter från utredningsarbete med projektet Förbifart Stockholm. Här finns en mängd variabler, eller snarare kriterier, att beakta: miljö, regionstruktur, trafiksäkerhet och ekonomisk tillväxt. Vikten av att använda statistiska metoder vid beslutsfattande framhölls tydligt.

Utbildning en överlevnadsfråga

Svenska statistikfrämjandets nyvalde ordförande, Bernhard Huitfeldt, fick därpå ordet. Han inledde med att presentera sig själv och berätta om sin bakgrund, med bland annat studier i Uppsala för Herman Wold.

Huitfeldt tackade för arbetet som utförts för att möjliggöra samgåendet och betonade att föreningens plattform drivs och utvecklas framför allt av dess medlemmar (genom styrelsen). De tidigare föreningarnas aktiviteter bibehålls, förädlas och integreras i den nya organisationen. Vikten av att utveckla oss själva och andra som statistiker framhölls – undervisning och utbildning (inklusive vidareutbildning) är en överlevnadsfråga. Vidare kommer frågan om den statistiska yrkesrollen och diskussionen om yrkesetisk kod att ventileras framöver. Svenska statistikfrämjandets förste ordförande avslutade med att tacka för arrangemangen kring Statistikkonferens 2008. ■

Not: Presentationer från konferensen finns på Svenska statistikfrämjandets webbplats.

Surveyföreningen

Surveyföreningen har anordnat tre seminarier hittills under 2008. Det första var i Linköping den 28 februari och handlade om medlyssning. Det andra hölls i Stockholm den 13 maj och hade titeln *Att tänka på vid mätning och frågekonstruktion*. Det tredje ägde rum den 11 september i Uppsala under rubriken *Statistik - juridik - etik*. Deltagarantalet har legat runt 30 vid varje seminarie-tillfälle. Nästa seminarium har tema *uppgiftslämnande* och hålls troligen i slutet av november. Surveyföreningen står även med som inbjudare till det traditionella Frimisseminariet den 16 oktober 2008 i Linköping.

Kom ihåg att inspirera till och att anmäla goda uppsatser inom surveyområdet till tävlingen om bästa uppsats! Uppsatsen ska vara framlagd mellan den 1 september 2007 och den 25 januari 2009. Det senare datumet är sista dag för nominering. Prissumman är på 5 000 kronor och syftet med tävlingen är att stimulera intresset

för samhällsstatistisk undersökningsmetodik bland studenter och handledare i grundutbildningen.

Kom också ihåg att betala in medlemsavgiften 50 kronor för innevarande verksamhetsår: 1 september 2007–31 december 2008!

Styrelsen genom Jörgen Svensson

Bli medlem i Surveyföreningen!

Både personer och organisationer är välkomna som medlemmar i Surveyföreningen. Läs om fördelarna med medlemskap på föreningens webbplats, www.statistikersamfundet.se/survey/, under Medlemskap. Där går det också att anmäla intresse för medlemskap via ett webbformulär. Alternativt går det bra att kontakta föreningens sekreterare Sofia Ekvall, e-post: sekreteraren.survey@statistikersamfundet.se, telefon 013-489 40 23.

I samgåendenumret gavs de bägge ordförandena utrymme att beskriva sina förenings historia. Nu är den nya föreningen ett faktum och vi tar tillfället i akt att fråga dess förste ordförande Bernhard Huitfeldt om framtiden.

Främjandet och framtiden

Redaktörerna

Hur ser du på att bli vald till ordförande för en helt ny förening som Främjandet är?

Jag ser det som en utmaning, i sann mening en utmaning. Vi har inte bara en stark tradition att bevara, utan också en chans till förnyelse där vi har alla möjligheter att tänka nytt.

På vilket sätt kommer medlemmarna att märka av att just du är Främjandets ordförande?

Jag tror att min bredd är min styrka. Jag har arbetat inom universitetsvärlden som lärare och forskare, och med mer tillämpad forskning inom industrin där jag samlat data, programmerat, analyserat och skrivit rapporter.

I det nationella föreningslivet har jag varit verksam inom FMS och internationellt har jag varit styrelsemedlem i flera organisationer.

Hur bibehåller vi respektive moderförenings positiva egenskaper samtidigt som vi drar nytta av att vi nu tillhör samma organisation?

Vi kan se det som ett Venn-diagram med två cirklar som till stor del är överlappande. Utöver det tar vi från Samfundet med oss den starka universitetsbasen, och från Föreningen det starka användarperspektivet. I och med att medlemskretsen har breddats kan det skapa synergi som ger ett mervärde för Främjandet.

Samfundets verksamhet utgjordes främst av årsmötet och Quartilen, medan sektionerna stod för den övriga mötesverksamheten. Statistiska föreningen ordnade regelbundna möten och konferenser främst i Stockholm. Det blir en utmaning för den nya föreningen att bibehålla denna aktivitet i Stockholmsområdet och samtidigt sprida den över landet.

Finns något negativt med samgåendet? En farhåga är att det finns divergenta intressen i de olika moderföreningarna. Har du någon idé om hur man kan hantera det?

En farhåga som kom till uttryck under samgåendeprocessen var att Samfundets fokus på forskning och utbildning skulle komma att spädas ut. Från Föreningens håll kan man tänka sig att vissa är rädda för att verksamheten ska teoretiseras. Min ambition är att båda sidorna ska leva och dra nytta av varandra.

I styrelsen sitter representanter från de båda föreningarna, och där finns inga motsättningar av detta slag. Skulle tvisteämnen uppstå får vi vara lyhörda och lyssna till allas synpunkter.

Hur ser du på medlemstidningens framtid?

Medlemstidningen är en mycket viktig del av föreningens tillvaro. Just det fysiska, att man har en tryckt tidning i handen, är viktigt. I tidningen ska vårt verksamhetsom-

råde beskrivas, förklaras och diskuteras.

Har du några idéer om andra eventuella kommunikationskanaler med medlemmarna?

Detta har vi diskuterat ingående i styrelsen och i en speciell arbetsgrupp. E-postnotiser, återkommande nyhetsbrev och hemsidan som en plattform för interaktivitet, är vad vi har sagt ska användas för att nå ut till medlemmarna. Kanske bloggalternativet är en form som kan vara lämplig också. Alla kanalerna ska komplettera varandra till vad som förhoppningsvis blir en bra helhet.

Den engelska motsvarigheten till FMS, *Statisticians in the Pharmaceutical Industry*, är en organisation med en stor stab satt att arbeta med deras hemsida (www.psiweb.org/). Jag ser den som ett gott exempel på hur det skulle kunna se ut.

Du nämner i nyhetsbrevet som skickats till Främjandets medlemmar att informella diskussioner förts om att Främjandet i framtiden ska vara utåtriktat, delta i samhällsdebatten och vara opinionsbildande i viktiga statistikfrågor. Har du några mer konkreta idéer eller exempel?

Vi har ännu inte diskuterat detta i styrelsen, men jag kommer att tänka på det anförande som David Hand höll under samgåendemötet i våras. Han berättade om hur Royal Statistical Society hade en grupp av personer, *reference team* tror jag den hette, som privatpersoner och myndigheter kunde vända sig till med frågor.

När det gäller samhällsdebatten kan jag se hur styrelsen samlar sig kring viktiga frågor, till exempel utbildningen av statistiker. Högskoleverkets rapport om statistikutbildningen vid landets högskolor som kom för några år sedan, var en mycket dystert läsning, tycker jag. Behovet av välutbildade statistiker kommer att växa, och jag tror att universiteten måste kraftsamla för att stärka resurserna för att därigenom utveckla pedagogiken och främja forskningen. Jag tror att Främjandet som organisation aktivt skulle kunna ta del av, och bidra till, en sådan debatt.

Hur vill du att Främjandets verksamhet ser ut om tio år?

Jag ser framför mig en större förening med fler sektioner och med fler medlemmar. Jag ser också en förening som är engagerad i utbildningsfrågor.

Främjandet är en ideell organisation som bygger på frivilliga krafter. Många av oss känner också att det är tufft att få tiden att räcka till. Jag har förståelse för att många värjer sig när föreningsengagemang kommer på tal. Vi måste vara beredda att köpa vissa tjänster, det kan handla om ekonomisk hantering eller medlemsregistrering. Det gäller att frigöra krafter och skapa utrymme för vår kärnverksamhet. ■

Arbetskraftsundersökningens väg till internationellt jämförbara siffror

Åsa Rosendahl, SCB

I oktober 2007 övergick SCB till att använda samma definition på arbetslös som övriga länder i EU. Detta genom att även heltidsstuderande som sökt och kunnat arbeta definierades som arbetslösa. Det svenska officiella måttet blev då internationellt jämförbart fullt ut. Förändringen var bara en av många som arbetskraftsundersökningen (AKU) har genomgått sedan dess start på 1960-talet. Statistiska metoder har utvecklats och begrepp och definitioner har justerats i takt med förändringar på arbetsmarknaden. Dessutom har behovet av viktiga arbetsmarknadsindikatorer ökat. Även den internationella jämförbarheten har blivit allt viktigare, inte minst i och med inträdet i EU.

AKU är en intervjuundersökning som utförs löpande av SCB sedan snart 50 år. Syftet med undersökningen är att beskriva de aktuella sysselsättningsförhållandena och att ge information om utvecklingen på arbetsmarknaden. Undersökningen redovisar Sveriges officiella mått på antal arbetslösa, sysselsatta och arbetade timmar. Varje månad intervjuas cirka 21 000 personer mellan 15 och 74 år via telefon. Varje person i urvalet tillfrågas om en specifik vecka, den så kallade referensveckan, på ett sådant sätt att urvalet fördelas jämnt över månaden. Årets alla veckor ingår i undersökningen.

Resultatet sammanställs för varje månad, kvartal och år, och presenteras i bland annat pressmeddelanden och statistiska meddelanden. Tillsammans med annan arbetsmarknadsstatistik används sedan resultatet som underlag för uppföljning av arbetsmarknadsinsatser och planering och beslut om arbetsmarknadspolitiska program. AKU är också ett viktigt underlag för allmänna konjunkturbedömningar och internationella jämförelser. De viktigaste användarna är Arbetsmarknads- och Finansdepartementet, Arbetsförmedlingen, Konjunkturinstitutet och arbetsmarknadens organisationer. Vid SCB utnyttjas undersökningen i arbetet med nationalräkenskaperna, i arbetskraftsanalyser och prognoser. Press, radio och TV är också stora användare av statistiken.

AKU innan Sveriges EU-medlemskap

Sveriges arbetskraftsundersökning har funnits en lång tid i jämförelse med många andra länder. Vissa har än idag inte någon sådan undersökning, eller genomför den endast när finansiering finns, det vill säga inte ens varje år. Att vi i Sverige har månatliga tidsserier ända tillbaka till 1970-talet för sysselsatta och arbetslösa är därför något som är få länder förunnat.

I början var AKU en kvartalsundersökning, men redan på 1970-talet övergick den till att bli månatlig. Vid den här tiden började SCB att använda det system av roterande panelurval som används idag. Varje person deltar åtta gånger, en gång varje kvartal under två år. Varje månad tillkommer en panel som är med för första gången, samtidigt som en annan panel har roterat ut. Det är ett system skapat bland annat för att ge bra förändringsskattningar mellan kvartal och år, och för att kunna följa individens flöden.

År 1987 gjordes en omfattande revision när det gällde innehåll och definitioner. Många viktiga variabler tillkom, så som bisyssla och anknätningsgrad till arbets-

marknaden, det vill säga om en person är fast eller tidsbegränsat anställd, företagare eller medhjälpande familjemedlem. Även frågor om facktillhörighet och studier lades till vid denna revision. Kvaliteten på arbetslöshetsbegreppet förbättrades avsevärt, genom mer stringenta frågor om huruvida en person hade sökt, velat och kunnat arbeta under referensveckan. Intervjuförfarandet förändrades så att intervjutillfällena två till och med åtta tog tillvara på en del information från den föregående intervjun.

Nästa stora förändring gjordes 1993 då arbetslöshetsdefinitionen anpassades något till rekommendationerna från *International Labour Organization* (ILO). Dessutom övergick SCB till att mäta samtliga veckor under året. Tidigare avsåg mätperioden i regel två angränsande och helgfria veckor. Kvaliteten på variablerna arbetade timmar och frånvaro blev i och med denna förändring bättre. Arbetssökarbegreppet utvidgades i arbetslöshetsdefinitionen, så att perioden som avsågs blev fyra veckor istället för som tidigare endast mätveckan. I estimationen utökades den information som användes vid poststratifieringen, genom att börja utnyttja hjälpinformation från Registret över sysselsatta i Sverige och Arbetsmarknadsstyrelsens sökanderegister. Tidigare hade endast Registret över totalbefolkningen (RTB) använts. Populationen som undersöktes var personer mellan 16 och 64 år som var folkbokförda i Sverige och inte arbetade utomlands.

EU:s krav på AKU

I och med Sveriges inträde i EU ställdes en del nya krav på AKU, bland annat att den skulle levereras en gång per år för åldersgruppen 15–74 år. Standardiseringen var viktig för att kunna jämföra arbetsmarknadsvariabler i de olika medlemsländerna. De första tre medlemsåren gjorde Sverige den EU-anpassade AKU bara i samband med april-undersökningen, därefter utökades undersökningen till att omfatta perioden februari till och med april under två år. Från och med 2001 EU-anpassades undersökningen så att den avsåg åldersgruppen 15–74 år för samtliga månader. Urvalet fick då utvidgas för att även täcka 15-åringar och åldersgruppen 65–74 år. Fortfarande redovisades dock de officiella svenska siffrorna för åldern 16–64 år. De extra frågorna, som i och med medlemskapet tillkom 1995, ställdes separat i slutet av telefonintervjun. Frågorna var alltså inte integrerade med de ordinarie frågorna, vilket gjorde att det kunde upplevas som ”hoppigt” under intervjun. Intervjuaren

berörde ett ämne i början av intervjun och började sedan om med EU-frågorna som avsåg samma ämne i slutet av intervjun.

Utöver de förändringar som gjordes för att försöka uppfylla de krav som EU ställde, ändrades estimationen under 1999. Den generaliserade regressionsestimaton (GREG) infördes, vilket fick till följd att konsistens mellan läns- och riksskattningar uppnåddes. Utrikesfödda, utländska medborgare och svenska medborgare hade emellertid fortfarande egna system för uppräkningsvikter, vilket gjorde att inkonsistens fortfarande fanns vid summeringar av skattade antal för olika grupperingar.

Den nya EU-harmoniserade AKU

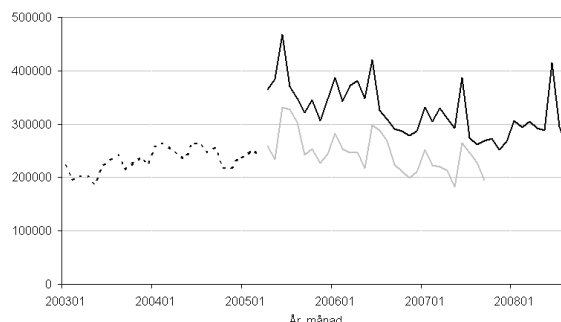
Under åren från EU-inträdet fram till 2005 gjordes en gradvis anpassning till EU:s krav, men utan att förändra redovisningen av AKU i Sverige. Dessutom hann ytterligare EU-förordningar komma ut som inte riktigt följdes i undersökningen. För att efterleva alla förordningar skulle en större förändring av AKU vara nödvändig, eftersom det ställdes krav på så grundläggande saker som definitionen av arbetslös men också hur, och i vilken ordning, frågorna skulle ställas. Ytterligare en förordning var dessutom på intåg som skulle kräva förändringar. En större omläggning var därför ofrånkomlig.

Eftersom ett tidsseriebrott var oundvikligt, passade SCB på att ta vara på de kunskaper och erfarenheter som hade samlats genom åren. Därför genomfördes även ett antal andra betydelsefulla förändringar. Några av de viktigaste förändringarna som gjordes vid omläggningen i april 2005 var definitionsförändringar, nya variabler och ny frågeordning. Arbete utomlands jämfördes exempelvis med arbete i Sverige och från att gruppen tidigare hade hamnat utanför arbetskraften blev de nu räknade som sysselsatta. Arbetslöshetsbegreppet kom att inkludera fler, i och med att personer inte längre behövde ha velat arbeta för att räknas som arbetslösa, så länge de kunnat arbeta och aktivt sökt arbete. Begreppet "att aktivt ha sökt arbete" utvidgades dessutom så att enbart studera annonser i syfte att hitta ett arbete blev ett aktivt söksätt. En person som inväntar tillträdet på ett överenskommet arbete räknas i AKU som att aktivt ha sökt arbete. Tidsperioden utvidgades i och med omläggningen i april 2005 från en till tre månader, vilket naturligtvis gjorde att fler räknades som arbetslösa.

Förutom förändringar som berörde AKU:s frågeformulär och definitioner, gjordes även förändringar i estimationen och kodningsapplikationen. Kodningen av bransch respektive yrke automatiserades så att större delen kom att göras vid intervjutillfället, vilket förbättrade kvaliteten. Estimationssystemet ändrades till att bara använda en GREG-estimator för samtliga grupperingar. Denna förändring gav antligen full konsistens mellan skattningar av olika grupperingar. Antalet utrikes födda hade tidigare underskattats, men överensstämde nu med uppgiften i RTB.

Omläggningen i april 2005 innebar att det blev ett tidsseriebrott och för vissa variabler blev brottet större än för

andra. För många variabler ändrades nivån, men vissa fick även ett förändrat säsongmönster. Speciellt variabeln antal arbetslösa fick ett helt annat utseende efter april 2005, se streckad respektive grå linje i Figur 1.



Figur 1: Antal arbetslösa, där streckad linje är AKU före april 2005 (16–64 år), grå linje AKU april 2005–september 2007 (16–64 år) och svart linje AKU enligt ILO-måttet (15–74 år).

Från med april 2005 blev AKU fullt ut EU-harmoniserad. Det var fortfarande viktigt att uppfylla de nationella krav som fanns, därför behölls frågor om facklig tillhörighet och rekryteringar. Det svenska officiella arbetslöshetsmåttet skiljde sig emellertid ännu på en punkt från ILO-definitionen av arbetslös, nämligen att heltidsstuderande som hade sökt arbete inte räknades som arbetslösa även om de i övrigt hade uppfyllt kriterierna. De heltidsstuderande som hade sökt och kunnat ta arbete hänfördes i stället till gruppen utanför arbetskraften. De siffror som levererades till EU var dock enligt ILO-definitionen.

AKU ansluter till andra länders definition

Den 31 maj 2007 beslutade regeringen i enlighet med budgetpropositionen för 2007 att upphäva 1986 års regeringsbeslut om definition av begrepp i arbetskraftsundersökningarna. Beslutet innebar att SCB kunde ansluta till andra länders redovisning av den officiella arbetsmarknadsstatistiken.

Så snart beslutet var taget började SCB förberedelserna för en ny omläggning. En elementär förändring i redovisningen av AKU var att den nu skulle avse åldersgruppen 15–74 år, vilket innebar en utvidgning jämfört med den tidigare. Den stora förändringen var emellertid att heltidsstuderande som aktivt sökt arbete och var beredda att ta arbete nu skulle definieras som arbetslösa även i det svenska officiella måttet. Förändringarna skulle påverka SCB:s redovisningar i pressmeddelanden, tabeller, tidsserier i databaser och publicering på hemsidan.

Den utvidgade åldersgruppen och den förändrade arbetslöshetsdefinitionen gav fler antal arbetslösa och sysselsatta. För sysselsatta fanns ingen skillnad i definitionen mellan internationella rekommendationer och det dittills svenska sättet att räkna. Ökningen av sysselsatta berodde därför endast på att 15-åringar och personer i åldersgruppen 65–74 år tillkom i det officiella måttet. Övervägande del utgjordes av personer i åldern 65–74 år. Sysselsättningen i Sverige minskade dock med den

nya åldersgruppen, eftersom sysselsättningen är ett mått på andelen sysselsatta av befolkningen.

Omklassificeringen av heltidsstuderande som sökt och kunnat ta arbete innebar att det blev fler antal arbetslösa även om ingen faktisk förändring skett i samhället. I Figur 1 redovisas antal arbetslösa, enligt den dittills gällande nationella definitionen (grå linje) och motsvarande antal enligt internationella rekommendationer för åldersgruppen 15–74 år som blev den gällande definitionen från och med oktober 2007 (svart linje). Effekten av att populationen utvidgades till att även omfatta 15-åringar och personer i åldersgruppen 65–74 år var liten, beroende på att få är arbetslösa i dessa åldersgrupper. I figuren framgår att skillnaderna mellan det nya ILO-måttet och det dittills svenska måttet är som minst under sommarmånaderna juli och augusti. En naturlig förklaring är att antalet heltidsstuderande är betydligt färre då. De största skillnaderna uppvisas under månader då fler studenter söker jobb. Det gäller exempelvis försommarmånaderna april och maj. En jämförelse innan omläggningen i oktober visade att i maj 2007 var de heltidsstuderande som sökt arbete 102 000. Av dessa var 55 000, eller drygt 50 procent, i gymnasieåldern 16–19 år. En stor del av ökningen av arbetslösheten förklaras alltså av att gymnasieungdomar ger sig ut på arbetsmarknaden och vill tjäna extra pengar.

Förbättringar på gott och ont

De senaste årens omläggningar, april 2005 och oktober 2007, har förbättrat AKU i många avseenden. Mätinstrumentet har utvecklats och det har blivit lättare att jämföra siffrorna med andra länder. Omläggningen 2005 var emellertid omfattande och gick inte många användare obemärkt förbi eftersom tidsseriebrottet skapade svårigheter att jämföra bakåt i tiden. Det arbete som genomfördes med att länka samman serierna före och efter tidsseriebrotten stötte på vissa problem, vilket resulterade i att det dröjde längre än planerat innan länkade serier kunde publiceras. När serierna väl var publicerade var det snart dags för nästa omläggning. De nya måtten, enligt ILO-definitionen på arbetslös för åldersgruppen 15 till 74 år, kunde enkelt räknas tillbaka till april 2005, men därefter tog det stopp. SCB hade alltså återigen ett tidsseriebrott att hantera och ta fram länkade serier för.

Eftersom många av AKU:s användare är beroende av långa tidsserier, är förändringar inte något som görs lättvindigt, även om det betyder förbättringar. Omläggningar kräver både mycket för- och efterarbete. För att underlätta för användarna framställdes tabeller dels för åldersgruppen 15–74 år enligt internationell definition, och dels tabeller för åldersgruppen 16–64 år enligt den tidigare svenska definitionen. ■



Statistik konsulterna
JOSTAT & MR SAMPLE AB

Statistik konsulterna är en av Västsveriges största och snabbast växande arbetsplats för statistiker! Vår vision är att bli ledande i Skandinavien. Vi har kunder inom näringsliv och offentlig förvaltning med tyngdpunkt på Västsverige

Vi arbetar inom områdena:

- **MARKNAD OCH SAMHÄLLE**
- **INDUSTRIELL STATISTIK**
- **BIOSTATISTIK**

Vi söker ständigt kontakt med statistiker inom olika områden. Likaväl som vi vill attrahera intressanta kunder och projekt vill vi skapa en bra miljö för intressanta personer. Våra konsulter måste ha pedagogisk skicklighet, förmåga att generalisera och en liten entreprenör inombords

Statistik konsulterna Jostat & Mr Sample AB • Gårdavägen 1 • 412 50 Göteborg • 031-703 73 70 • info@statistikkonsulterna.se • www.statistikkonsulterna.se

Debatt

Följande debattartikel var införd i Jusektidningen den 5 maj i år.

Sverige behöver fler statistiker

Vi har aldrig varit så bra på att samla in och spara data som nu. Ändå utnyttjas inte denna källa till kunskap fullt ut i Sverige. Trots att vi har alla tekniska förutsättningar görs inte den avancerade analys som krävs för att ta de rätta besluten. Bristen på statistisk kompetens inom näringsliv, forskning och offentlig sektor gör att Sverige riskerar att bli omsprunget av andra länder på dagens konkurrensutsatta marknad.

Paradoxalt nog står samtidigt platserna på statistikutbildningarna tomma. Det är dags att staten och näringslivet inleder ett samarbete för att öka statistikkompetensen i Sverige!

Ny teknik gör det möjligt att samla in, lagra och bearbeta stora mängder data, vilket medför att kunskapen om hur man värderar och analyserar data blir alltmer central. Nu har också många svenska företag och organisationer insett detta och efterfrågan på personer med statistisk och analytisk kompetens ökar lavinartat. För den som har en statistisk utbildning finns lysande framtidsutsikter inom många spännande yrken; allt från databasanalytiker, utredare och verksamhetsanalytiker till specifika professioner såsom bioinformatiker.

Trots detta minskar utbildningen av kvalificerade statistiker i Sverige. Universiteten har svårt att få sökande till statistikutbildningarna. Dagens gymnasie- och högskolestudenter väljer hellre mer glamourösa ämnen som media och design. Allt fler gymnasieelever väljer också bort viktiga matematikkurser, vilket leder till att de inte är behöriga att söka statistikprogrammen. Antalet studenter från samhällsvetenskapliga och ekonomiska gymnasieprogram som har läst tillräckligt med matematik för att vara behöriga att söka till högskolans statistikerprogram har nästan halverats på tio år. År 2006 var det bara 80 personer i hela Sverige som tog en examen med statistik som huvudämne – av totalt 40 000 studenter som tog ut examen.

Prognoser från analysföretaget IDC visar att en stor andel företag kommer att börja arbeta med mer databaserad verksamhetsanalys de närmaste fem åren. I prognosen varnar IDC för konsekvenserna av den nuvarande bristen på analyskompetens i Sverige.

Situationen inom den offentliga sektorn är likartad. Av tradition har Sverige databaser av hög kvalitet, men vi har väldigt få som analyserar dem. I andra länder, såsom Storbritannien, finns ofta en hel del problem med hur data ska samlas in och organiseras. Däremot finns det fler statistiker som bearbetar och analyserar data.

I en ny utredning kritiserar EUs statistikorgan Eurostat Sverige för att inte utnyttja befintliga databaser tillräck-

ligt för analyser. Eurostat pekar också ut den framtida bristen på personal med god statistikkompetens som ett prioriterat förbättringsområde för Sverige.

Statistik spelar en viktig roll i hela samhället. Politiska beslut föregås nästan alltid av statistiska utredningar. Inom affärsvärlden har kunddatabaser ett stort ekonomiskt värde och det går att konkurrera och tjäna pengar på att ha god kunskap om sina kunder. Statistisk analys tillämpas bland annat för att upptäcka skattebedrägerier och bidragsfusk, för att klarlägga klimatförändringar, för värdering av DNA-analyser inom rättsväsendet och inom många andra områden.

Vår åsikt är att skolminister Jan Björklund och högskole- och forskningsminister Lars Leijonborg borde ge Skolverket och Högskoleverket i uppdrag att i samarbete med företrädare för näringslivet utveckla en strategi för att öka statistikkompetensen i Sverige. Vill vi ha en konkurrenskraftig industri, konkurrenskraftiga banker och en forskning som ligger i framkant så måste statistikkompetensen värderas upp.

Det är dags att modernisera statistikutbildningen och föra in nya exempel och tillämpningar i utbildningen för att attrahera dagens studenter. Statistik i nya former behövs i såväl grundskolan och på gymnasiet som på de flesta högskole- och universitetsutbildningar.

*Anders Grimvall,
professor i statistik på Linköpings Universitet*

*Anders Hasselrot PhD,
Data Mining Manager
och ordförande i HBOS-Lab Halifax Bank of Scotland*

*Catharina Svenningstorp,
ansvarig för Analys på SAS Institute*



Medlemstombolan

Från och med detta nummer av medlemstidningen ber vi registeransvarig om en slumpvist vald medlem. Den första lapp som drogs ur tombolan stod det Ylva Tingström på.

Redaktören

Hej Ylva! Du är den första medlem som slumpmässigt blivit vald för en intervju.

Hej, vad kul! Man ska ha respekt för slumpen, så det är klart att jag ställer upp. Om du undrar vad det är som låter i bakgrunden, så står jag och väntar på bussen.

Vem är du?

Oj, vilken svår fråga. Man är så mycket mer än sitt arbete, men jag skulle nog beskriva mig själv som en statistiker som älskar att lösa problem. Jag intresserar mig för människor och för tanken att vi alla är olika och att alla kan bidra utifrån sina egna personligheter och erfarenheter.

Fritidsintressen?

Jag umgås gärna med familj och vänner. Jag läser mycket böcker och när jag arbetade på AstraZeneca i Södertälje sjöng jag i en barbershopkör.

Var det statistiker du ville bli som liten?

Nej (skratt), jag tror inte att jag hade några idéer om vad jag ville bli. Möjligen att jag under en tid hade planer på arbete inom arkitektur eller möbeldesign. Jag tycker att det är roligt med form och färg. Senare i livet fastnade jag för matematiken.

Berätta om ditt arbete.

Jag arbetar sedan fem veckor på SAS Institute i Solna med säljstöd för affärsbeslutssystem. Min uppgift är att vara en analytisk resurs både internt och mot våra kunder. Rent praktiskt kan det innebära att jag får sätta mig in i en kunds datamaterial för att förstå deras problem och vägleda dem i hur SAS lösningar kan hjälpa dem. Min insats blir därför mer pedagogisk än direkt problemlösande. Det gäller att få kunden att själv förstå hur statistisk analys kan användas som beslutsunderlag.

Vilken utbildning har du?

Jag har en civilingenjörsexamen från KTH, med inriktning mot matematisk statistik.

Vad minns du bäst av det du fick lära dig under utbildningen?

Ofta är det inte speciellt komplicerade eller tekniskt svåra problem man ställs inför, vad man däremot behöver är en grundläggande förståelse för sannolikhetsteori.

Under min studietid hade jag räkneövningar med yngre studenter. Det var väldigt lärorikt och nyttigt i och med att jag var tvungen att lära mig förklara det grundläggande tankesättet. Det är ju det bästa sättet att själv lära sig! I dagens samhälle är det inte heller så att man behöver kunna sin matrisalgebra till punkt och pricka, det finns gott om bra mjukvarustöd. Däremot är det viktigt att man har klart för sig vilka grundläggande antaganden som måste vara uppfyllda för olika problemställningar,

till exempel vilken typ av data man har för handen.

En viktig insikt som jag fått med tiden är att man aldrig blir fullärd, det finns alltid mer att lära.

Vad är roligast med statistik?

Statistik är så allmängiltigt, jag känner mig inte låst till någon specifik bransch. Jag har till exempel arbetat med kemister, fysiker och ekonomer. Överallt där det genereras data behövs en statistiker.

Har du haft nytta av ditt statistik-kunskande utanför arbetslivet?

Ha, ha, ja jag spelar ju inte på lotto.

På vilket sätt är det viktigt med statistik tycker du?

Statistik blir mer och mer viktigt när vi överöses med så mycket information hela tiden. Det ligger en stor utmaning i att ta till vara så stora mängder data för att utvinna kunskap. Det handlar också om att kunna urskilja vad som är viktigt och inte. Med statistikens hjälp kan vi undvika att drunkna i all information.

Har du varit med i någon annan statistikförening innan du blev medlem i Främjandet?

Ja, jag gick med i Samfundet sedan jag blev klar med min utbildning år 2000.

Var det bra att Statistiska föreningen och Svenska statistikersamfundet slog sig samman?

Ja, det tycker jag, och det finns många anledningar till det. Det är bra att vi statistiker kan verka som en resurs i samhället, och för det måste vi ha ett stort underlag. Jag tycker också att det är viktigt att vi samarbetar och tar till vara alla kompetenser som finns, istället för att var och en håller på sina specialintressen. Det behöver inte bara vara statistiskt skolade personer som bidrar till detta, utan alla som arbetar med statistik har en funktion att fylla.

Hur vill du att Främjandets verksamhet ser ut om tio år?

Jag var med vid samgåendemötet i Stockholm i våras och blev imponerad av det som David Hand från England berättade. Där var de bland annat involverade i undervisningen på högstadiet/gymnasiet och gav ut populärvetenskapliga tidskrifter. Det är viktigt att vi når ungdomen i skolan, att de får en chans att tänka i sannolikhetsbanor tidigt i livet. Att börja med det på högskolan är alldeles för sent. Det är också viktigt att vi inte distanserar oss, utan istället jobbar mot mer integration i samhället. Samtidigt som vi behåller vår yrkesstolthet och specialistkompetens.

Tack så mycket för samtalet och hej då!

Tack själv, nu är jag snart hemma. Hej då! ■

Konferensrapporter

Medlyssning – ett verktyg för kvalitetssäkring

Jan Hörngren, SCB

Den 28 februari arrangerade Surveyföreningen ett arbetsseminarium på temat *medlyssning* på Linköpings universitet. Seminariet lockade 26 personer till ett soligt Linköping.

Medlyssning kan ses som ett av flera verktyg för kvalitetssäkring av intervjuundersökningar. Erfarenheter från medlyssning kan användas som underlag vid intervjuarutbildning, till förbättring och utveckling av frågeblanketter och som individuell återkoppling till intervjuare.

Seminariet innehöll tre presentationer från tre organisationer: SIFO Research International, Norstat och SCB.

Medlyssning är ett hjälpmedel på SIFO

Först ut var Ulf Isander och Pehr Andersson från SIFO, ett företag med 25 års erfarenhet av medlyssning. SIFO:s CATI-center (*Computer-Assisted Telephone Interviewing*) har sitt säte i Ronneby och omfattar 20 tillsvidareanställda intervjuare och ungefär 150 timanställda intervjuare. Under 2007 omfattade verksamheten 207 000 telefonintervjuer, 105 000 postala och 724 000 webbintervjuer! Medlyssningssystemet är integrerat med CATI-systemet.

SIFO skiljer på fyra typer av medlyssning.

- *Utbildningsmedlyssning* är en del av intervjuarnas grundutbildning där erfarna intervjuare i första steget utför medlyssning av "släkt och vänner". Därefter intervjuar de presumtiva urvalspersoner. Examen uppnås slutligen efter tio riktiga arbetspass som medlyssnas intensivt och där återkoppling ges. Intervjuarna upplever till en början att det är lite nervöst med utbildningsmedlyssning. Men med tiden känns det mer som en trygghet, samtidigt som det påskyndar utbildningen.
- Den så kallade *slumpmässiga medlyssningen* innebär att i genomsnitt blir alla intervjuare medlyssnade en gång i veckan i cirka tolv minuter. Kvalitativa omdömen om intervjuarna och deras intervjuer dokumenteras. Tidigare kodades medlyssningen enligt en femgradig skala. Men det förfarandet är lämnat, då omdömena bedöms fungera bättre. Intervjuarna uppfattar de slumpmässiga medlyssningarna som ett bra bollplank och som utvecklande av yrkesrollen.
- *Provmedlyssning* innebär att SIFO tillämpar medlyssning i provintervjuer i alla nya projekt. Efter en medlyssningssession diskuterar projektledaren resultatet med intervjuarna. Detta leder ofta till modifieringar av formuleringar eller andra justeringar i mätinstrumentet. Enligt SIFO råder det ingen tvekan om att provmedlyssningar höjer undersökningens kvalitet.
- *Kundmedlyssning* sker ibland i samband med provmedlyssning. Det innebär att kunden deltar i medlyss-

ningen, vilket har betydelse för kundens engagemang i projektet. Det skapar förståelse för komplexiteten i intervjukonsten.

Representanterna från SIFO sammanfattade sitt föredrag med att konstatera att intervjuarna ser medlyssning snarare som ett hjälpmedel för att höja kvaliteten än som ett kontrollinstrument.

Vägledning på Norstat

Efter SIFO var det dags för Kalle Karlgrén att presentera Norstats erfarenheter av medlyssning. Norstat är ett relativt ungt företag som startades 1997 i Lillehammer, Norge, och som sedan dess blivit en av de största aktörerna i Norden. I Sverige finns företaget representerat på fyra orter: Linköping, Karlstad, Göteborg och Stockholm. Norstat genomför alla former av datainsamling både i och utanför Norden.

Istället för medlyssning används begreppet "veiledning", det vill säga *vägledning*, som syftar till vägledning för intervjuare i arbetet. Förutom medlyssning förekommer det också andra verktyg i deras vägledning av intervjuare. I stort sett arbetar Norstat på liknade sätt som SIFO med medlyssning.

Medlyssning används alltid vid utbildning av intervjuare, och även här finns en variant av intervjuarexamen. En medlyssningssession infaller åtminstone var tredje månad för alla intervjuare. På Norstat upplevs medlyssning som ett positivt verktyg av intervjuarna och det är utifrån medlyssningarna som intervjuarna i huvudsak får återkoppling på sitt arbete.

Intervjuaren och intervjun bedöms efter en checklista som innehåller följande delar:

- *Introduktion och presentation*
- *Probing* innebär till exempel att intervjuaren vid svaret "vet ej" undersöker mer noggrant och gör ett försök att få respondenten att ta ställning till frågan, eller att intervjuaren vid fritextsvar frågar vidare för att försöka få ett meningsfullt svar.
- *Skalor* avser till exempel om frågans skalor presenteras innan svaret avges eller ej och om respondenten förstår dem.
- *Instruktioner*
- *Kringsnack och ovidkommande* innebär till exempel om intervjuaren styr tillbaka till ämnet om respondenten börja prata om annat.
- *Dialog* avser till exempel att intervjuaren har kontroll på att respondenten har förstått frågan, och intervjuaren svaret, på ett korrekt sätt.
- *Generellt* innebär till exempel att intervjuaren håller sig neutral till intervjuens tema och frågor.

Utformningen av data från medlyssningen och även andra processdata från Norstats egenutvecklade CATI-system är standardiserad och förändringar styrs från centralt håll inom företaget.

Medlyssning i kvalitetsstudier vid SCB

I den sista presentationen berättade Eva Furubjelke och Pernilla Andersson om SCB:s erfarenheter av medlyssning. På SCB är ännu inte medlyssning en del av ett kvalitetssäkringssystem på motsvarande sätt som det är på SIFO och Norstat.

Medlyssning har hittills endast tillämpats i kvalitetsstudier med fokus på mätinstrumentet, och syftet är i första hand att utvärdera och förbättra mätinstrumentet i återkommande undersökningar. Eva och Pernilla presenterade erfarenheter från två studier: En utvärdering av blanketten i *Undersökningen av levnadsförhållanden* (ULF) från 2006 och en pågående studie i *Arbetskraftsundersökningarna* (AKU).

I ULF-studien fanns ett särskilt intresse av blankettutvärderingen eftersom SCB stod i färd med att ändra datainsamlingsmetod från besöksintervju till telefon. Samtliga intervjuer som medlyssnades spelades in och kodades enligt ett fastställt schema. Resultaten visar att

kodningen ger en indikation på var i blanketten problemen finns och en utvärdering av kodningen ger förslag till modifierade frågor.

I den pågående studien i AKU är det främsta syftet att testa en förbättrad teknisk utrustning. Ett annat syfte är att testa varianter av tänkbara generella kodscheman och en utvärdering av blanketten kommer också att genomföras.

Hittills har det framkommit att för att genomföra medlyssning så krävs det att digital inspelningsteknik används, och att kombinationen av ljud och bildskärm är det optimala. Vidare visar studien att vid användning av en kodningsapplikation, som är synkroniserad med bildvisning av frågorna, kan felkodningar undvikas. Slutligen visar studien att de personer som utför kodningen bör ha mätteknisk kompetens.

Eftersom medlyssning inte har varit ett naturligt inslag i SCB:s intervjuverksamhet har den bemötts med en viss misstänksamhet och skepsis. De intervjuare som deltagit i studierna har dock varit positiva till att den används som ett verktyg i syfte att höja kvaliteten i undersökningarna. Detta var något som genomsyrade samtliga presentationer under en givande dag i Linköping. Medlyssning handlar i första hand om kvalitet – inte om kontroll. ■

Workshop i konsultmetodik

FMS anordnade den 11 september ett arbetsseminarium om konsultmetodik. Trettio deltagare från många olika organisationer var närvarande. Dagen bjöd på föredrag som speglade olika aspekter på konsultrollen.

Ragnar Lindblad från B3IT inledde dagen med en generell översikt av konsultrollen. Med sin långa erfarenhet som landstingsanställd kunde han även ge en bra bild av konsultköparens situation. Ragnar gav illustrativa exempel på vad som kännetecknar en bra respektive en dålig konsult. Han tryckte flera gånger på vikten av att förstå vad kunden verkligen behöver, vilket denne ganska ofta inte riktigt vet.

Anna Johansson, Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik, Karolinska Institutet, delade med sig av sina erfarenheter av att arbeta som konsult inom biostatistik. I hennes projekt fanns det ofta många personer som hade olika roller. Tydlighet och kommunikation var viktiga ingredienser för lyckade projekt. Anna betonade också det självklara att man skall vara medförfattare om man lämnat ett vetenskapligt bidrag, oavsett om man får betalt eller inte. Annas entusiasm indikerade att hon trivdes med sin roll.

Efter lunch var det dags för några exempel på etiska dilemman som undertecknad hade ställt samman. I smågrupper fick deltagarna diskutera hur de skulle agera i

olika situationer. Debatten var livlig och det fanns delade meningar i samtliga fall. Vissa jämförelser gjordes med den yrkesetiska koden som togs fram av Samfundet år 2007.

Mats Rudholm från Statistik konsulterna utgick från en modell av filosofiprofessorn Peter Kostenbaum med kärnbegreppen vision, etik, realism och mod. Med exempel från telekombranschen visade han på olika problem och möjligheter i arbetet som statistik konsult. Bland annat tog Mats upp komplexiteten i projektarbetet som ofta medför att mycket mer än de statistiska frågorna behöver beaktas.

Dagen avslutades med Peter Lind från Uppsala universitet som föreläste om retorikens grunder. Han gick igenom en femstegsmodell (avgränsning – struktur – språk – inläring – framförande) som vägledning för att få fram sitt budskap i en muntlig presentation. Åhörarna fick en hel del bra tips och råd. Peters föredrag blev en inspirerande och underhållande avslutning på en innehållsrik dag.

Några deltagare efterlyste en uppföljning av seminariedagen. Har du önskemål om en fortsättning, så hör av dig till FMS.

Johan Bring, Statisticon

Att tänka på vid mätning och frågekonstruktion

Pernilla Andersson, SCB

I en statistisk undersökning ingår många moment som kräver olika typer av kompetens. Ett av dem är mätningen och det instrument och den teknik som används. Ofta är mätinstrumentet ett frågeformulär, och att utforma och testa ett sådant kräver kunskaper i såväl svarandets psykologi som statistik. Hur ska man då ta fram frågeformulär av hög kvalitet och förbättra befintliga? Vad ska man tänka på vid mätning och frågekonstruktion?

Detta resonemang var temat för det arbetsseminarium som Surveyföreningen bjöd in till i våras. Seminariet hölls på Garnisonen i Stockholm den 13 maj och lockade 34 deltagare. Bland deltagarna fanns representanter för olika myndigheter, universitet och undersökningsinstitut, till exempel SCB, Socialstyrelsen, Stockholms universitet och SIFO.

Seminariet utgjordes av föredrag av två inbjudna talare och ett "rundabordssamtal". Föredragshållare var Lars R. Bergman, professor vid Psykologiska institutionen, Stockholms universitet, och Andreas Persson, doktor i psykologi och verksam vid Mättekniska laboratoriet på SCB. Det avslutande rundabordssamtalet leddes av ordföranden för Surveyföreningen, Jörgen Svensson.

Mätproblematiken i undersökningar

Lars Bergman inledde med en presentation som behandlade mätproblematiken i surveyer i allmänhet. När man talar om mätproblematik är det inte sällan diskussionerna kommer att handla om hantering av bortfall. Men det är även väsentligt att ställa sig frågan om man överhuvudtaget mäter det man avsett att mäta, givet det instrument och tillvägagångssätt man valt.

I surveyer mäts antingen *hårda* eller *mjuka* variabler. De hårda mäts direkt genom till exempel observationer, medan de mjuka variablerna mäts indirekt genom till exempel en frågeblankett. Ibland kan detta vara ett val; att väga en person, eller fråga personen om dennes vikt. Variabler som inte går att mäta genom observationer kallas *latenta variabler*. I surveyer förväntas dessa stå i relation till något observerbart, indikatorer. Avvikelse mellan en latent variabel och en indikator leder till mätfel, och kan uppstå på grund av otydliga frågeformuleringar eller genom intervjuarpåverkan.

Det är nödvändigt att på förhand ha klart för sig hur resultaten av mätningen ska användas, och anpassa mätinstrumentet därefter. Ett konkret exempel är de utvärderingar av arbetsmiljön som gjordes under 1970- och 1980-talen genom upprepade mätningar. När respondenterna ombads att bedöma olika inslag i arbetsmiljön, visade det sig att den stadigt försämrats under tidsperioden. När respondenterna däremot ombads att bedöma *förändringar* av olika inslag i arbetsmiljön, blev resultatet det motsatta, vilket också bekräftas av objektiva mätningar. Hur man väljer att mäta en företeelse kan alltså avsevärt påverka resultatet av undersökningen.

Mätfel har ibland fått mindre fokus än till exempel urvalsfel. Det kan bero på att mätfel normalt är svårare att kvantifiera och att åtgärda, vilket är ett trist faktum i de fall mätfelet är större än urvalsfelen.

Det finns ett flertal sätt att identifiera och komma tillrätta med mätfel. Exempel på detta är att genomföra kognitiva test (se nedan) och pilotundersökningar för att säkerställa att frågorna förstås på samma sätt av alla respondenter. Det är en fördel om frågorna kan preciseras till att lämna så lite tolkningsutrymme som möjligt. En avancerad split-ballot-design kan också gardera mot oönskade effekter av frågekonstruktionen.

Olika insamlingsmetoder har olika kända mät effekter. Besöksintervjun anses i högre grad än telefonintervjun generera intervjuareffekter, särskilt i samband med känsliga frågor. Telefonintervjun har nackdelen av snabba-svars-syndromet där respondenten, och ibland även intervjuaren, kommer in i en för snabb rytm och tillräcklig eftertanke inte ges till varje svar. Postenkäter har fördelen av absolut kontroll på den ordagranna frågelydelsen, men ger ofta högre bortfall än olika former av intervjuer. För webbenkäter finns möjlighet att minska mätfelet genom att lägga in konsistenskontroller.

Presentationen avslutades med ett antal kommentarer kring bortfall. Vanliga åtgärder för att minska bortfall är att använda undersökningstitel som signalerar trovärdighet, att erbjuda belöning och att upprätta ömsesidigt förtroende och respekt gentemot respondenten. Det sistnämnda genom att till exempel erbjuda återkoppling i form av resultat. Lars Bergman menar att den mest aktuella utmaningen är att få alla som arbetar med mätningar att känna "det nationella ansvaret för surveybördan". Ju fler undersökningar totalt som befolkningen uppmanas svara på, desto större risk är det att folk tröttnar och struntar i att svara. Webbformulären, som är så lätt distribuerade, kan ses som ett potentiellt problem i samband med detta. Om uppgiftslämnarbördan ökar lavinartat kan det komma att påverka bortfallet över tid.

Kognitiva intervjuer och test

Nästa presentation gavs av Andreas Persson, som berättade om den teoretiska bakgrunden och praktiska tillämpningen av kognitiva intervjuer i syfte att förbättra mätinstrument. Test av frågeblanketter med hjälp av kognitiva intervjuer, så kallade kognitiva test, är en av de vanligaste formerna av förtest (*pre-test*).

Metoden har sin teoretiska grund i den modell över svarsprocessen som utvecklades i början av 1980-talet, CASM-modellen (*Cognitive Aspects of Survey Methodology*). Respondenten måste för att besvara en fråga korrekt gå igenom fyra kognitiva steg: förståelse av frågan, hämtning av information från minnet, bedömning och respons. Varje steg i modellen kan ses som en potentiell källa till fel, om uppgiftslämnaren missförstår

frågan blir svaret sannolikt fel.

Syftet med intervjun är att upptäcka problem i de olika stegen, och om möjligt få tillräcklig återkoppling för att åtgärda dem. Målet är alltså att få information och indikationer vad gäller frågorna, inte att få fram någon form av "bevis" i statistisk mening.

Ett test innebär i regel att man genomför mellan 5 och 15 kognitiva intervjuer med frivilliga testpersoner, efter detta uppkommer lätt en mättnadseffekt. Det rekommenderas att man genomför flera rundor av kognitiva intervjuer med revideringar av frågorna däremellan för att säkerställa att en ny frågeformulering fungerar bättre än den föregående. I sådana fall kan det totala antalet intervjuer mycket väl överstiga 15.

Kognitiva test bör genomföras när blanketten är: *helt ny* eller inte tidigare testad kognitivt, *testad* men nya frågor har tillkommit, *testad* men befintliga frågor har ändrats, eller när vi fått felindikationer avseende vissa frågor, till exempel från andra delar av undersökningsproceduren.



Seminarier om mätteknik lockade 34 deltagare till Garnisonen.

Foto: Jörgen Svensson

Intervjuerna genomförs av speciellt tränade intervjuare och dokumenteras med ljud- och ibland även bildupptagning. Inför testet skapas en intervjuguide som är resultat av den föregående problemanalysen. I problemanalysen pekar experter på fråge- och blankettkonstruktion ut potentiella problem, så att guiden kan utformas till att fånga upp den mest relevanta informationen. Upplägget av guiden kan därför variera med avseende på hur strukturerad varje intervju förväntas vara, eller vilka tekniker som ska användas.

De vanligaste intervjuteknikerna är *tänka-högt-tekniken* och *probingtekniken* (fördjupningsfrågor). I den förstnämnda instrueras testpersonen att verbalt återge sitt tankeflöde i realtid medan frågorna besvaras. Probingteknik går ut på att intervjuaren, utöver frågorna i blanketten, ställer ett antal fördjupningsfrågor. Beroende på syfte, frågornas beskaffenhet och ämnets karaktär, kan man välja att ställa följdfrågorna direkt eller efter att blanketten besvarats. De kan även vara designade för att fånga upp både explicita och implicita problem.

Båda teknikerna syftar till att fånga upp potentiella problem i svarsprocessen. Fördelarna med tänka-högt-

tekniken är att den genererar mindre intervjuarbias och att den inte kräver så mycket träning av intervjuaren. Däremot kräver den desto mer av testpersonen, som kan ha svårt att tänka högt – trots att intervjuerna inleds med att intervjuaren visar hur det ska gå till och låter testpersonen öva i tekniken. Detta är också den främsta anledningen till att probingtekniken blivit populär – den kräver jämförelsevis lite av testpersonerna. Däremot ökar risken för intervjuarbias, vilket gör träningen av intervjuare än viktigare. I praktiken kombineras teknikerna ofta inom samma kognitiva intervju.

Efter intervjun transkriberas normalt de verbala rapporterna utifrån inspelningen, varefter data reduceras genom någon form av kategorisering. Det innebär att svaren knyts till olika över- och underkategorier utifrån problem som relaterar till stegen i den kognitiva svarsprocessen. Därefter skrivs rapport, ofta med förslag på revideringar av frågorna.

Rundabordssamtalet

Diskussionen efter presentationerna karaktäriserades av talarnas och åhörarnas erfarenheter av mätfelsproblematik och frågekonstruktion. Bland annat lämnades följande åsikter och rekommendationer:

- Blinda och synskadade personer kan med dagens tekniska hjälpmedel besvara webbformulär. Det är viktigt att komma ihåg att inte lägga upp tablåfrågor, utan en fråga per bildvisning.
- Tänka-högt-tekniken gör det lättare att komma åt problem som rör utformningen av en blankett.
- Det finns mycket stöd i litteraturen i form av checklistor och riktlinjer för hur frågor generellt bör konstrueras. I den bemärkelsen är frågekonstruktion personoberoende.
- Skapandet av frågor är en komplex verksamhet och för många problem erbjuder inte litteraturen entydiga lösningar.
- Resultatet påverkas av den personliga fallenheten eller kunskapen hos frågekonstruktören.
- Utformning av missiv (följebrev) påverkar inte enbart svarsandelen. Om man inte motiverar uppgiftslämnarna genom att presentera undersökningens syfte eller inte ger dem tillräcklig information om hur de ska fylla i blanketten, kan svarens kvalitet påverkas.
- Det är viktigt att man i skapandet av retrospektiva frågor har minnets begränsningar i åtanke. Det behövs en balans mellan hur långt tillbaka tidsperioden sträcker sig och hur detaljerade svaren förväntas vara.
- Hypotetiska frågor ger i regel inga tillförlitliga svar om framtiden, i bästa fall ger de en indikation på respondentens inställning till framtiden i svarsögonblicket.

När dagen var slut syntes deltagarna nöjda, men det var samtidigt tydligt att det fortfarande fanns mycket kvar att diskutera. Ämnet är på vissa håll eftersatt och engagerar i de breda leden. Min förhoppning är att ytterligare seminarier på liknande teman kan anordnas av Surveyföreningen i framtiden. ■

Sommarskola om registerdata och utvärdering

Årets sommarskola - Utvärderingsstudier och analys av registerdata - gick av stapeln den 19–21 augusti i Örebro och var ett samarrangemang mellan SCB och Institutionen för ekonomi, statistik och informatik vid Örebro universitet. Närkeslättens pärla ramade in tillställningen på ett härligt sätt och bjöd nordiska och lite mer långväga deltagare från bland annat Storbritannien, Frankrike, Balkan och Iran på klassiskt svenskt sensommarvader. Ömsom vin, ömsom vatten. Deltagarna representerade främst nationella centralbyråer, övriga statliga myndigheter, högskolor och universitet.

Det fullspäckade programmet innehöll föreläsningar, en postersession och en fantastisk middag på Stadsträdgårdens restaurang i den vackra Stadsparken. Den postersession som anordnades var förlagd till SCB:s lokaler i centrala Örebro medan föreläsningarna hölls i teknologhuset ute på universitetetsområdet.

Anders och Britt Wallgren från SCB behandlade ämnet registerbaserad statistik och baserade kursen på boken *Register-based Statistics - Administrative Data for Statistical Purposes* som föreläsarna själva har skrivit. Av naturliga skäl stod det svenska registersystemet som modell för såväl struktur som exempel på hur nya register kan skapas, hur de kan användas och analyseras.

Professor Xavier de Luna från Umeå universitet behandlade ämnet utvärderingsstudier. Inledningsvis resonerade han utifrån talande exempel kring problemet med orsak och verkan och underströk hur lätt data kan misstolkas. Resonemanget mynnade ut i behovet av att studera orsakssamband upprepade gånger och förslag på metoder vilka man kan använda sig av för att uppskatta kausala effekter. De metoder som Xavier de Luna gick

igenom inkluderade matchning, regression och icke-parametrisk regression. Avslutningsvis diskuterades om p-värden är pålitliga vid arbete med stora datamängder.



Xavier de Luna, Britt Wallgren och Anders Wallgren var föredrags-hållare vid årets sommarskola.

Foto: Anna Hagman

Den stora nyheten för året var posterpresentationen som lockade ett femtontal utställare att presentera sina egna projekt för sommarskolans övriga deltagare. Presentationerna var väl förberedda, tillställningen utmärkt anordnad i stil med ett mindre cocktailparty och mycket talar nog för att det kommer bli ett återkommande inslag i sommarskolan. Vi som deltog tar gärna tillfället i akt att tacka organisationskommittén för tre intressanta och givande dagar i statistikens tecken.

Johan Dalén och Anna Hagman, Socialstyrelsen

Välbesökt statistikermöte i Uppsala

Sedan år 2002 anordnas ett årligt möte för statistiker i Uppsala efter en idé av Rolf Larsson, Avdelningen för statistik vid Uppsala universitet. Den sjunde februari i år träffades runt 65 statistiker på Ångströmlaboratoriet där Avdelningen för matematisk statistik, med Silvelyn Zwanig i spetsen, stod som arrangör. Tack vare Katarina Hedmans engagemang nådde informationen ett stort antal personer. Dessutom sponsrade hennes företag, Phadia, lunchen. Som resultat kunde en intressant bredd noteras - utöver avdelningar och institutioner vid Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet, fanns läkemedelsindustri, myndigheter och organisationer på plats. Allt som allt var 15 arbetsplatser representerade bland deltagarna. Sist men inte minst deltog även ett antal studenter i auditoriet.

I mötets fokus stod tio presentationer om vardera tjugo minuter. Intresset att tala vid mötet var stort, flera talare som önskade bidra fick avstå, då det inte fanns plats

i programmet. Viktigt vid denna typ av evenemang är även de personliga mötena och samtalerna under fikapaus och lunch. Presentationerna täckte till väsentlig del vad som får anses innefattas av statistikämnet av idag: teori, tillämpningar, utbildning och lärande. För flera i lärarkåren var det roligt att se sina före detta studenter i roller som statistiker, till exempel i näringslivet. Vidare gjordes i ett av föredragen en fin gest mot de studenter som fanns närvarande i publiken, då det berättades om möjligheter till uppsatsskrivning, examensarbeten och mentorprogram. I undervisningen eftersträvas mer och mer arbetslivsanknytning på vissa program, och dagar av denna karaktär är därför mycket viktiga.

Andan var god under mötet och vi ser fram emot mötet 2009, som då arrangeras av Avdelningen för statistik vid Uppsala universitet.

Jesper Rydén, Uppsala universitet

Rapporter från utländska konferenser

Välarrangerad konferens i Vilnius

Rolf Larsson, Uppsala universitet

När Dietrich von Rosen ringde och frågade om jag ville hålla en presentation på NORDSTAT (den 22:a Nordiska konferensen i matematisk statistik) tackade jag nästan omedelbart ja. Det var kul att bli inbjuden till den konferens som jag alltid åkte på under min doktorandtid för många år sedan, men som jag sedan inte besökt med undantag för 2002 då den hölls i Stockholm. Det kändes också intressant att få vara med när konferensen för första gången arrangerades i en av baltstaterna, närmare bestämt i Litauen. Numera alternerar baltstaterna, och då som "ett land", med de fyra nordiska länderna om att stå som arrangör. Eftersom konferensen går av stapeln vartannat år innebär det att någon baltstat står som värd vart tionde år, och eftersom dessa är tre till antalet återkommer inte chansen att åka till Litauen förrän om 30 år. Så här gällde det att passa på!

Trots att tre nya stater har kommit med i samarbetet känns konferensen fortfarande tämligen liten och familjär. Det var gissningsvis ett par hundra deltagare som mötte upp då vi drog igång den 16 juni på Best Western hotell, ett relativt centralt beläget hotell i Vilnius. Jag noterade ganska snart att vi var få deltagare från Sverige. Från Uppsala var vi fyra: jag själv, Joakim Ekström (doktorand hos oss på statistik), Silvelyn Zwanzig från matematisk statistik och Ingrid Lönnstedt från Statisticon. Sedan fanns där en ganska stor grupp umeiter, bland andra Lennart Bondesson och Gunnar Kulldorff. Min medförfattare Gebrenegus Ghilagaber var den ende från Stockholm, och utöver det hade enstaka personer från SCB och andra lärosäten mött upp.

Hög klass på arrangemangen

I Vilnius har man stor erfarenhet av att arrangera konferenser, då den så kallade *Vilnius-konferensen* i sannolikhetsteori och matematisk statistik har gått av stapeln inte mindre än nio gånger. Det var därför inte överraskande att arrangemanget av NORDSTAT höll mycket hög klass.

Programmet var uppdelat på fyra dagar, varav eftermiddagen dag tre var ledig till förmån för turistanter och rekreation. Varje konferensdag inleddes med ett gemensamt huvudföredrag. Den första dagen talade Willem Van Zwet från universitetet i Leiden om historien bakom *t*-testet och i synnerhet om Gossets bidrag till den statistiska vetenskapen, vilket var mycket intressant att lyssna till. Det var nog det bästa föredraget under hela konferensen. Av övriga huvudföredrag vill jag nämna Kjersti Aas från Norsk Regnesentral som talade om *copulas* [1]. Detta dök också upp på ett flertal andra föredrag som jag bevistade, och verkar vara ett hett ämne just nu. Copulas används främst i finansiell ekonometri för att modellera simultanfördelningen för en uppsättning variabler som

är skeva och/eller har tunga svansar. I Aas föredrag förekom också ett meteorologiskt exempel.



Kjersti Aas

Foto: Gunnar Kulldorff

Förutom huvudföredragen fanns ett stort antal parallella sessioner, som bestod av både föredrag av inbjudna personer och presentationer av inskickade artiklar. Som mest förekom fyra sessioner. En stor mängd ämnesområden täcktes, allt ifrån bioinformatik till finansiell statistik. Dessutom kunde man under rasterna ta del av uppsatta posters. De föredrag jag besökte höll generellt god klass, även om många gjorde sig skyldiga till kardinalfelet att ta upp allt för mycket stoff på kort tid.

Jag framförde mitt eget bidrag vid en parallell session, men den största utmaningen för min del var nog ändå att vara ordförande på sessionen därefter. I detta fall blev det lite vanskligt, då flera av föredragshållarna inte hade kommit på utsatt tid. Därför var jag inte säker på hur mycket tid varje talare kunde ges. Som om inte det var nog, dök en av föredragshållarna plötsligt upp, tittade sig förvirrat omkring och sprang sedan, utan ett ord, raskt ut igen. Jag fick senare veta att han letade efter en OH-apparat. Nuförtiden måste man ha med sitt föredrag på ett USB-minne, det går inte att räkna med att OH-apparater finns i lokalen. I synnerhet gäller nog det om konferensen, som här, är förlagd till ett hotell och inte till ett universitet. Ska man komma med någon kritik var det just detta, och att det varken fanns svart eller vitt tavla i något av rummen. Nå, till slut löste det sig. Nödvändig

utrustning uppbringades och föredraget hölls istället efter kaffet.

Den lediga eftermiddagen ägnade de flesta åt sevärdheter och shopping. Många valde att delta i en organiserad rundtur, men själv slog jag mig i slang med Lennart Bondesson för en promenad på stan. Vilnius visade sig vara en mycket trevlig stad. Efter mitt besök i Tartu (Estland) förra året (på Nordic Econometric Meeting, även där har balterna numera kommit med) hade jag, på samma sätt som där, väntat mig en blandning av en modern, snabbt växande EU-stad, spår av Sovjettiden och äldre historiska miljöer. Men vad jag kunde se gjorde Sovjet sig bara påmint genom några soldatstatyer på en av de största broarna över floden. Annars dominerade de äldre miljöerna i den centrala delen av staden. Det fanns även gott om prissvärda restauranger, och maten var, liksom på hotellet, mycket god. Affärerna saluförde bland annat bärnstensmycken och träleksaker till turisterna. Jag brukar inte ägna mig mycket åt shopping på mina resor, men den här gången fick det i alla fall bli en trälastbil med släp. Den uppskattades av den tvååriga sonen där

hemma.

Konferensmiddagen ägde rum på en trevlig restaurang i utkanten av staden dit vi kördes med buss. Förutom en god och riklig buffé bjöds vi på musikalisk underhållning och dans. Kvällen rundades sedan av på hotellet där några av oss bänkade sig framför TV:n och matchen Sverige-Ryssland i EM-fotbollen.

Sammanfattningsvis måste jag säga att det var en mycket trevlig och bra konferens, både allmänbildande med sin bredd inom statistik och med möjlighet till fördjupning inom det egna forskningsområdet. Liksom alla konferenser gav den också goda möjligheter att knyta nya forskningskontakter, och att upprätthålla de gamla. Nästa gång blir om två år, då Norge står på tur som värdland. Håll utkik efter det!

Den som vill veta mer om konferensen kan kika på webbplatsen www.nordstat2008.com. ■

Referenser

- [1] Nelsen Roger B. (2006). *An Introduction to Copulas*. Springer Verlag, New York.

Konferens om klinisk biostatistik i Köpenhamn

Konferensen *29th Annual Conference of the International Society for Clinical Biostatistics (ISCB)* gick den 17–21 augusti av stapeln i de centrala delarna av Köpenhamn. Det var mitt första deltagande i en ISCB-konferens, och det som hade fångat mitt intresse var en session om överlevnadsanalys samt en satellitkurs dagen före konferensstart. Den senare gavs av Miguel Hernán från universitetet i Harvard, och temat var kausal inferens och marginalstrukturmodeller. Han visade sig vara en god pedagog och jag tror att jag för första gången förstod vad *invers sannolikhetsviktning* anses vara bra för.

Den första konferensdagen ägnades åt fyra förkonferenskurser som behandlade sekventiell och adaptiv design vid kliniska försök, modeller för diskreta longitudinella data, bayesianska metoder för biostatistiska tillämpningar och slutligen likställdhetsförsök (*non-inferiority trials*).



Nya operahuset i Christianshavn.

Foto: Joakim Malmådin

På måndagen började så konferensen på riktigt, i spektakulära lokaler nära nya operan i Christianshavn, inte långt ifrån Christiania. Dagen inleddes med öppningsföreläsningar av Susan Ellenberg, Pennsylvania universitet och David Clayton från Cambridge universitet.

I fortsättningen var det fyra parallella sessioner varje dag, man kunde bara besöka ett urval. Mycket fanns det att välja på, även för en icke-klinisk biostatistiker som jag. De teman som intresserade mig mest var *Causal models and evidence from non-randomised studies* och *Models in survival data*.

Konferensens huvudföreläsare, Niels Keiding från Københavns Universitet, gav ett intressant föredrag på temat *konkurrerande risker*, efter att i sista stund bytt ämne. Den sista dagen innehöll tre parallella minisymposier. Jag valde den som gick under benämningen *Recent developments in survival data* och fick mig till livs några riktigt intressanta föreläsningar.

Bland utbudet av sociala evenemang kan nämnas en mottagning av Köpenhamns borgmästare med öl och tilltugg, konferensmiddagen på *Pufugelen* i Tivoli, samt en halvdagsutflykt till Sverige(!). Jag avstod från den sistnämnda, men deltog i de andra, som var mycket angenäma.

Sammanfattningsvis så var det en för mig överraskande bra konferens. Arrangemangen var välordnade och man hade engagerat duktiga föreläsare. Jag överväger starkt att delta nästa år, då konferensen går av stapeln i Prag.

Göran Broström, Umeå universitet

Tionde arbetsseminariet om stickprovsteori och metodologi

Det baltisk-nordiska nätverket, under ledning av professor emeritus Gunnar Kulldorff, Umeå universitet, har sedan 1997 arrangerat arbetsseminarier i stickprovsteori och metodologi. I år var seminariet förlagt till Kuresaare på ön Saaremaa i den estniska skärgården. Det var med spänd förväntan jag klev ombord på planet till den estniska ön för att delta i den tionde upplagan av *Workshop on Survey Sampling Theory and Methodology* som skulle gå av stapeln 25–29 augusti.

Jubileet firades bland annat med att Ukraina numera ingår i nätverket. Under två år har seminariet ersatts av en konferens. Den första ägde rum i Ammarnäs och den senaste förra året i Kuusamo, Finland. Nästa gång nätverket arrangerar en konferensen blir i Norge om två år.

Arbetsseminariet inleddes av docent Imbi Traat, Matematiska institutionen vid Tartu universitet, Estland, som hälsade alla 51 deltagare från tio olika länder välkomna. Det följdes av att Gunnar berättade om kopplingen mellan å ena sidan de baltiska samt nordiska länderna och å andra sidan Ukraina samt Vitryssland. Året då allt troligtvis började var 882.

Särskilt inbjudna talare höll tillsammans fjorton föreläsningar vilket varvades med att övriga deltagare höll kortare presentationer följda av diskussion och eventuella frågor.

Bland föreläsarna vill jag särskilt nämna Jan Björestad, Statistisk sentralbyrå, Norge, som höll en intressant serie

föreläsningar om bland annat likelihoodprincipen och variansestimation, Carl-Erik Särndal, som talade om nödvändigheten av att alltid beakta bortfall när man talar om stickprovsteori och hur bias som uppstår på grund av svarsbortfall kan reduceras med hjälp av kalibrering samt Camelia Goga, Institutet för matematik vid Bourgogne universitetet, Frankrike, som föreläste om bland annat variansestimation med hjälp av influensfunktioner och icke-parametriska modeller.

På seminariets första kväll arrangerades en välkomstmiddag på Bishop's Castle; en borg från den senare delen av 1300-talet. Väl till bords inmundigades den medeltida maten till musik och underhållning från samma tidsepok. Vi åt med händerna och torkade oss på bordsduken – men nåde den av oss som visade sitt obehagade bordsskick genom att torka av sin kniv på duken!

Programmet innehöll även en exkursion runt ön Saaremaa. Vi besökte bland annat en magisk källa, öns minsta medeltida kyrka, Katarina kyrka, och Imbis sommarställe, vilket uppskattades. Även den goda lunchen förtjänar ett omnämnande. Seminariedagarna avslutades med en gemytlig avskedsmiddag på restaurang Arensburg.

Avslutningsvis vill jag personligen passa på att tacka för inbjudan till sommarens arbetsseminarium och å alla deltagares vägnar tacka organisationskommittén för intressanta och givande dagar.

Jens Olofsson, Örebro universitet



Deltagarna vid årets arbetsseminarium om stickprovsteori och metodologi.

Foto: Andris Fisenko

Ekonometri i Milano

Sista veckoslutet i augusti anordnades *Annual Congress of the European Economic Association* och *European Meeting of the Econometric Society* för 23:e respektive 63:e gången. I år var platsen Università Commerciale Luigi Bocconi i Milano, Italien.

Konferensen pågick från onsdag till söndag med upp till ett 40-tal parallella sessioner, varav ungefär hälften inom ekonometri. På förmiddagarna kunde man lyssna till inbjudna talare som till exempel Gerard van den Berg, Free University Amsterdam, som under kategorierna *Econometrics of labor* och *Recent developments in Program Evaluation* höll presentationerna "Regression discontinuity with duration outcomes" respektive "The effect of active labor market programs of not-yet treated unemployed individuals".

Årets *Fisher-Schultz föreläsning* var den första föreläsning som hölls i aulan i Università Bocconis nyss färdigställda Grafton Building. Titeln var "Applied non-parametric instrumental variables estimation" och föreläsare var Joel Horowitz, Northwestern universitet.

James Heckman, Chicago universitet, Nobelpristagare år 2000, höll årets *Marshall föreläsning* med titeln "The economics and psychology of inequality and human development".

Bland deltagarna fanns delegationer från Umeå och Uppsala universitet. Hela programmet finns på webbplatsen www.eea-esem2008.org.

Jenny Petersson, Umeå universitet

Sommarskola i Ann Arbor

Vid Michigan universitet i Ann Arbor, USA, hålls en årligen återkommande sommarskola i kvantitativ metod för samhällsvetare arrangerad av Inter-university Consortium for Political and Social Research. Jag spenderade augusti där tillsammans med metodintresserade statsvetar- och sociologidoktorander från hela världen. Jag lärde mig bland annat om hur simultana ekvationsmodeller används inom sociologin och jag fick inblick i en demografs arbetsprocess. Parallellt hölls kurser i bland annat bayesianska modeller för samhällsvetare, strukturekvationsmodeller och komplexa system. Första veckan överlappade slutfasen av en sommarskola för surveystatistiker, under den tiden hölls kvällsföreläsningar om multipel imputering.

Jag hittade hit av en slump, surfandes någonstans mellan allmänintresset och fikapausen ramlade jag över denna sommarskola och möjligheten att söka stipendium dit. Kurserna var inte sådana som jag vanligtvis läser, de riktade sig inte främst till statistiker. Kanske just därför lärde jag mig otroligt mycket nytt, framför allt och mest intressant om den långa vägen från teori till en modell som är möjlig att skatta. Jag tror att fler statistikdoktorander, särskilt i början av doktorandtiden, kan få ut mycket av ett par veckor i Ann Arbor.

Petra Ornstein, Uppsala universitet



Campus vid universitetet i Michigan.

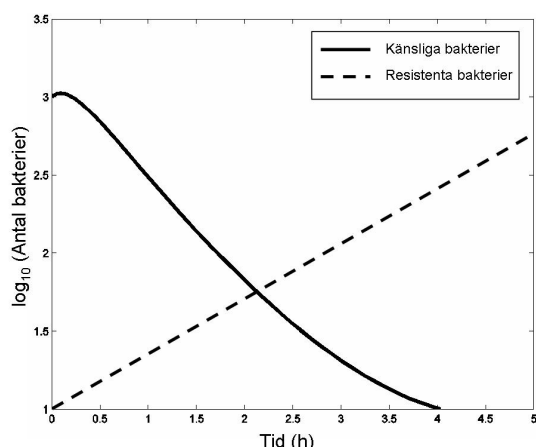
Foto: Petra Ornstein

Modeller för tillväxt och selektion av antibiotikaresistenta bakterier under antibiotikaexponering

Patricia Geli, Stockholms universitet

Antibiotikaresistens har idag blivit ett globalt problem. Innan upptäckten av antibiotika hade många sjukdomar som man idag lätt botar med antibiotika en dödlig utgång. I samband med att bakterier blir alltmer resistenta minskar behandlingsalternativen, varvid risken för misslyckad behandling ökar. I takt med att resistensutvecklingen mot antibiotika sker allt snabbare runt om i världen, har paradoxalt läkemedelsutvecklandet av nya preparat minskat. För att inte tvingas återgå till den tid då vi inte kunde bota bakteriella infektioner, behövs strategier för att bibehålla effekten av de preparat som idag existerar. Men frågan är – vilka strategier är bäst? Komplexiteten i de data som finns att tillgå idag är stor och de studier som visat positiva interventionsresultat har varit omdebatterade. I min licentiatavhandling bestående av tre studier undersöks modeller som kan användas i syfte att förstå olika interventionseffekter.

En av de strategier som finns syftar till att försöka förbättra de doser och behandlingstider som idag rekommenderas för att behandla patienter med antibiotika. Att detta är viktigt kan vi förstå genom att betrakta normalfloran som exempel. Denna grupp av bakterier är under normala omständigheter harmlösa, men kan om de förflyttas från sitt normala habitat orsaka infektioner. Normalfloran utgör cirka två kilo av vår kroppsvikt och eftersom slumpmässiga mutationer som kan medföra resistens sker med en frekvens av $10^{-10} - 10^{-9}$, är det troligt att en liten del av dessa är resistenta.



Figur 1: Simulering av ett resultat av en antibiotikabehandling som leder till selektion av resistenta bakterier.

Vid en eventuell antibiotikakur riskeras ett scenario där vi slår ut alla bakterier utom de resistenta, det vill säga

de känsliga bakterierna (se Figur 1). Detta kallas för selektion av resistens och är en bidragande orsak till den resistensepidemi som vi ser idag. Förutom att vi då inte lyckas bota infektionen, riskerar dessa bakterier att spridas vidare och på så vis orsaka en epidemi av resistenta bakterier.

Många har förundrats över hastigheten med vilken bakterierna utvecklar sitt försvar och genom att sprida sig skapa en resistensepidemi. Men då bakterier kan producera lika många generationer på två veckor som människan gjort under hela sin tid på jorden, blir tempot i utvecklingen mer begripligt. Genom att kombinera denna typ av mikrobiologisk kunskap om generationstider hos bakterier med epidemiologiska kunskaper om spridningsbenägenheten, kan man med hjälp av matematiska modeller lättare förstå detta. Den aspekt som skiljer antibiotikaresistensmodellering från annan epidemimodellering [1, 2] är att vi måste ta hänsyn till utvecklingen inom en individ, det vill säga hur bakterier förökar sig, utvecklar resistens, konkurrerar med andra bakterier samt svarar på behandling med antibiotika. Detta skapar förutsättningarna för spridningen av resistenta bakterier. Det är denna aspekt som min licentiatavhandling [3] tar upp.

Den första studien i avhandlingen [4] baserades på ett antal experimentella försök med *E. coli* (*Escherichia coli*) som är en del av normalfloran, men som även kan orsaka allvarliga infektioner. Genom att mixa två olika stammar av *E. coli* med olika resistens för ett specifikt antibiotikum i en proportion som reflekterar den proportion av resistens som återfinns i normalfloran, undersöktes hur selektionen av den mer resistenta stammen påverkades av olika doseringsregimer. Genom att variera startkoncentration och halveringstiden för preparatet kunde vi erhålla koncentrationsförlopp likt dem man ser hos människan.

Oväntade resultat

Två fenomen ledde till oväntade experimentella resultat. Det ena var slumpmässiga mutationer hos båda stammarna som gav upphov till ytterligare resistens hos båda ursprungsstammarna. Eftersom de nya mutationerna inte kunde särskiljas från de ursprungliga stammarna blev resultatet svårtolkat. Det andra fenomenet var en typ av postantibiotisk effekt som innebär att bakterier fortsätter att påverkas genom att dö trots att det inte finns antibiotika kvar i systemet. Vad som är den biologiska förklaringen till postantibiotisk effekt är fortfarande oklart.

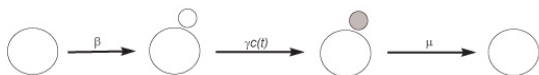
Men en av de teorier som finns bygger på att en typ av proteiner som behövs för bakteriens celledelning som sitter bundna till bakterier, under exponering av antibiotika blir mättade och att denna mättnad av antibiotika i sin tur beror på hur stor koncentrationen är och hur länge den varar. Den fördröjda tid det tar innan bakterierna växer till, den postantibiotiska effekten, skulle då förklaras av den tid det tar för bakterierna att bilda tillräckligt många nya proteiner för att celledelning ska vara möjlig.

Genom att formulera en deterministisk modell som inkluderar båda dessa faktorer kunde vi lättare förstå utfallet av de experimentella data. I denna modell antog vi att bakterier växer till med en intensitet $\lambda(t)$, samt muterar till en mer resistent typ med en konstant intensitet, det vill säga antalet bakterier av ursprungstyper förändras med en intensitet $\lambda(t) - \alpha$. Genom att formulera en modell för hur mättnaden av proteiner hos bakterierna sker och låta tillväxtintensiteten bero på graden av mättnad kunde vi också ta hänsyn till den postantibiotiska effekten. Med hjälp av denna modell undersökte vi effekten av olika doseringsstrategier och bland annat kunde vi visa att en doseringsstrategi med hög initial dos och kort halveringstid selekterade mindre för resistent bakterier jämfört med låg initial dos och lång halveringstid, trots att den totala dosen var densamma.

Stokastiska fenomen

Den andra [5] och tredje studien [6] i avhandlingen var en direkt uppföljning av den första. Tanken var att bygga vidare på den deterministiska modellen och ta hänsyn till att många av de processer som beskrivs, så som mutationer, mättnad av proteiner och celledelning, faktiskt är resultat av slumpmässiga händelser och därför formulera en stokastisk modell.

I den andra studien ligger fokus på mekanismen bakom den postantibiotiska effekten. Syftet är återigen att beskriva hur mättnadsdynamiken av bakteriens proteiner som binder antibiotika ser ut. Men i denna formulering beskriver vi istället sannolikheten för att en bakterie kommer att ha ett visst antal mättade respektive omättade proteiner vid en viss tidpunkt givet koncentrationförloppet av antibiotika. Vi gör antagandet att proteiner som inte har antibiotika bundet till sig (omättade proteiner) kan bildas med en intensitet β . Vidare antar vi att omättade proteiner mättas med antibiotika med en intensitet $\gamma c(t)$, där $c(t)$ är koncentrationen av antibiotika vid tiden t och slutligen att bakterien kan göra sig av med mättade proteiner med intensitet μ (se Figur 2).



Figur 2: De stora cirkelarna representerar bakterier och de små cirkelarna proteiner.

Givet dessa antaganden kunde sannolikhetsfördelningen för att en bakterie har ett godtyckligt antal mättade respektive omättade proteiner bestämmas. Dessvärre

finns inga experimentella data att tillgå på denna nivå och för att kunna undersöka hur väl den beskriver verkligheten behöver den kopplas upp på bakterienivå vilket var syftet med den sista studien. Denna modell bygger på teorin för förgreningsprocesser och på antagandet att varje bakterie lever en bestämd tid. Under denna tid genomgår bakterien en mättnadsprocess som beror på antibiotikakoncentrationen. Med hjälp av resultaten i andra studien samt förenklingen att den enda händelsen på proteinnivå som kan ske är mättnad, kan vi räkna ut hur troligt det är att bakterien har en viss mättnadsgrad i slutet av sin livstid. Vid slutet av livstiden kan nu bakterien antingen dö utan nya avkommor eller dö och ge upphov till två nya avkommor. Sannolikheten för vilket som sker antas bero på mättnadsgraden hos varje enskild bakterie, ju fler mättade proteiner, desto mindre sannolikhet för avkommor. I fallet att en bakterie får avkommor, antas förälderns mättade proteiner fördelas slumpmässigt mellan de båda avkommorna enligt en hypergeometrisk fördelning. Jämförelse av simuleringsresultat med data från första studien visade att vi lyckats beskriva en stor del av den variation som visar sig i de experimentella resultaten.

Framtiden

De modeller som presenterats här beskriver hur tillväxt och selektion av antibiotikaresistenta bakterier påverkas inom den enskilda individen. En fortsättning på dessa studier är att koppla resultaten inom en individ till spridning mellan individer i en population, och därigenom få bättre förståelse för effekten av interventioner på samhällsnivå. ■

Referenser

- [1] Anderson R.M., May R.M. (1991). *Infectious Diseases in Humans: Dynamics and Control*. Oxford University Press.
- [2] Andersson H., Britton T. (2000). *Stochastic epidemic models and their statistical analysis*. Springer Lecture Notes in Statistics, 151. Springer-Verlag, New York.
- [3] Geli, P. (2007). Models Related to Growth and Selection of Antibiotic Resistant Bacteria under Drug Exposure. Stockholm University Research Reports in Mathematical Statistics 2007:20. Licentiate thesis.
- [4] Geli, P. Olofsson, S.K., Andersson, D.I., Cars, O. (2005). Pharmacodynamic Model To Describe the Concentration-Dependent Selection of Cefotaxime-Resistant Escherichia coli. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* **49**, 5081–5091.
- [5] Geli, P. (2007). Modeling the Mechanism of Postantibiotic Effect. Stockholm University Research Reports in Mathematical Statistics 2007:18.
- [6] Geli, P. (2007). A Multi-Type Branching Model with Varying Environment for Bacterial Dynamics with Postantibiotic Effect. Stockholm University Research Reports in Mathematical Statistics 2007:19.

Gudrun Jonasdottir försvarade den 16 maj sin avhandling Statistical methodology for testing genetic association in family-based studies vid Karolinska Institutet. Opponent var professor Heather Cordell, Newcastle universitet. Handledare var Juni Palmgren och biträdande handledare var Keith Humphreys.

Test för att pröva genetiska samband i familjedata

Gudrun Jonasdottir, Karolinska Institutet

Samma genetiska anlag (DNA) finns i kroppens alla celler. Till största delen är de genetiska anlagen identiska hos alla människor. Den vedertagna teorin säger att det är skillnaderna mellan dessa, *allelerna*, som gör oss olika i termer av egenskaper som till exempel längd, vikt, hår- och hudfärg. Skillnaderna skulle också kunna påverka människors risk att utveckla vissa sjukdomar, som till exempel olika former av cancer och multipel skleros.

I en viss typ av genetiska studier undersöks sambandet mellan alleler och en specifik sjukdom eller egenskap. Det kan till exempel handla om sambandet mellan alleler i det så kallade HLA-komplexet (en DNA-sekvens som styr de autoimmuna funktionerna) och multipel skleros. De två vanligaste typerna av studier för binära sjukdomsdata är den klassiska fall-kontrollstudien och den så kallade familjebaserade studien. Den familjebaserade studien kan ses som en slags fall-kontrollstudie där kontrollen har en familjrelation till fallet, till exempel att

de är syskon. Denna design skyddar mot falska effekter som uppstår då fallet och kontrollen har olika genetiska bakgrunder, vilket till exempel kan förekomma i etniskt blandade populationer. Ett problem med denna design är att den genetiska likheten mellan individer som har en familjrelation gör det svårare att finna sanna samband mellan alleler och sjukdomsstatus.

Min avhandling presenterar en ny typ av modell och test för att kunna skilja på dessa inom-familjelikheter från de alleler som, över alla familjer, är associerade med sjukdomen. Modellen är en slags Generalized Linear Mixed Model med inom-familje- och mellan-familjeeffekter, där inom-familjeeffekten antas vara slumpmässig och mellan-familjeeffekten en fixt effekt som testas. Jag visar i en serie av fyra artiklar (varav tre är publicerade) att min modell, den så kallade *Gamma Random Effects* (GRE) modellen, är både kraftfull och flexibel. Vid en jämförelse visar sig GRE-modellen vara mer kraftfull än "gold-standard". ■

Den 28 mars försvarade Monica Leu sin doktorsavhandling Truncation and missing family links in population-based registers vid Karolinska Institutet. Opponent var Timo Hakulinen från Finlands Cancerregister. Handledare var Marie Reilly och biträdande handledare Kamila Czene.

Truncation and missing family links in population-based registers

Monica Leu, Karolinska Institutet

Studies of familial aggregation of disease routinely use linked population registers to construct retrospective cohorts. Although such resources have provided numerous estimates of familial risk, little is known regarding the sensitivity of the estimates to assumed disease models and incompleteness of the data, such as truncation and/or missing family links. Furthermore, there are no standard tools for testing the validity of estimates from standard epidemiologic designs using register data.

We first introduce a software package, *Poplab*, for simulating realistic populations of related individuals, with complete family information, using fertility, mortality and disease incidence rates. Incidence events are influenced by the familial model of disease, and other disease-related features such as value of familial association, case mortality ratio or biological relationship of aggregation.

We illustrate by mimicking the Swedish population evolving dynamically over the period 1955–2002, with

female breast cancer aggregating in families. The simulated population agrees well on important demographic features with the real population, and the simulated parameters of familial aggregation are faithfully recovered.

Next, virtual populations are used to investigate the impact of left-truncation of family history and missing family links due to death on familial risk estimates. The missing familial links had no effect, except when there was differential mortality for familial and non-familial cases. Bias due to left-truncation is most pronounced for high familial risks and for registers with a short life span. The age distribution of disease and the magnitude of background incidence rates also affected the magnitude of bias.

In the third study, we develop a method for correcting the bias in familial risk estimates due to left-truncation. The required sensitivity of exposure is estimated from virtual populations, and was found non-differential for cases and healthy individuals. In all the situations stu-

died, the bias-corrected estimates are in excellent agreement with the true values.

In our last study, we use the bias-correction methodology to evaluate the bias in the apparent familial risks due to left-truncation for common cancer sites in Sweden. The study cohorts are based on the Swedish Multi Generation Register linked to the Swedish Cancer Register for the period 1961–2002. We found that corrected age-group specific and overall estimates of the familial risks for colorectum, lung, breast and prostate cancer were close to the apparent relative risks. For melanoma, the apparent estimate was somewhat smaller than the corrected estimate and was dramatically different with the exposure defined as a parent affected at a younger

age.

In conclusion, we found that left-truncation induces bias in familial risk estimates especially for high values of risk. For common cancers, analyses of the Swedish Multi Generation cohorts produced generally unbiased familial risk estimates, which was in agreement with our expectations for diseases with older ages of onset and familial risks of relatively low magnitude. However, where the exposure of interest is early age of onset in a parent, commonly considered to be an indication of genetically determined cancers, estimates may be biased, especially where familial risk is high. Our simulation method can correct for such biases and offers a feasible alternative to the use of validation samples. ■

Hänt och hört

KJELL PETTERSSON, Statistiska forskningsenheten, Institutionen för nationalekonomi med statistik vid Göteborgs universitet, presenterade den 21 november 2007 sin licentiatavhandling *On curve estimation under order restrictions*. Inbjuden diskutant var Ulla Blomqvist, Chalmers.

DANIEL PREVE, Statistiska enheten, Institutionen för informationsvetenskap vid Uppsala universitet, försvarade den 9 maj sin avhandling *Essays on Time Series Analysis With applications to financial econometrics*. Opponent var Bent Nielsen från Oxford universitet. Handledare var Rolf Larsson och biträdande handledare Johan Lyhagen.

INGEBORG WAERNBAUM, Statistiska institutionen vid Umeå universitet, försvarade den 12 september sin doktorsavhandling med titeln *Covariate selection and propensity score specification in causal inference*. Fakultetsopponent var professor Elena Stanghellini, Perugia universitet, Italien. Handledare var Xavier de Luna och biträdande handledare Göran Broström.

KARL G. JÖRESKOG, professor emeritus vid Uppsala universitet och adjungerad professor vid Norges Handelshøyskole, har tilldelats 2008 års pris av *Psychometric Society Award for Career Achievement to Educational Measurement*. Jöreskog får priset för sina framstående prestationer och utomordentliga bidrag inom ämnesområdet psykometri.



Karl G. Jöreskog

Foto: Fan Yang-Wallentin

Priset delades ut vid en ceremoni den 1 juli vid konferensen *International Meeting of Psychometric Society* i Durham, New Hampshire, USA. □

Nyinsatt doktorandkurs om parametriska modeller

Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning har inom ramen för *Institutional Grants Programme* (IGP) beviljat ett anslag till Matematisk statistik i Lund för att utveckla samarbetet med flera universitet i Australien och Sydkorea. I samband med detta kommer professor Mervyn Silvapulle från Monash universitet att ge en doktorandkurs i *Constrained Statistical Inference in Parametric Models* under

tiden 20–22 oktober.

Mer information om IGP-projektet och en sammanfattning av kursens innehåll och schema finns under www.maths.lth.se/matstat/staff/nader/stint/mervyn.html.

För vidare information och anmälan till kursen, kontakta Nader Tajvidi, nader@maths.lth.se.

Avsändare/Sender:
 Svenska statistikfrämjandet
 c/o Jesper Rydén
 Matematiska institutionen
 Uppsala universitet
 Box 480
 751 06 Uppsala

B

Sverige
 Porto betalt
 Port payé

Konferenskalendarium

Datum	Konferens	Plats	Webbplats
5–7 nov 2008	International Seminar on Non-parametric Inference	Vigo, Spanien	www.isni2008.com
1–3 dec 2008	International Conference on Applied Probability and Statistics, Business and Industrial Statistics	Hanoi, Vietnam	www.action-m.com/CAPS2008/
5–6 dec 2008	Sparsity and Inverse Problems in Statistical Theory and Econometrics	Berlin, Tyskland	http://pluto.mscc.huji.ac.il/
5–8 dec 2008	The 4th World Conference on Computational Statistics & Data Analysis	Yokohama, Japan	www.iasc-ars.org/IASC2008/
15–16 dec 2008	Winter Workshop on Mathematical Statistics	Bratislava, Slovakien	www.um.sav.sk/en/wwms2008.html
29–31 dec 2008	VI International Symposium on Optimization and Statistics	Aligarh, Indien	www.amu.ac.in/shared/sublinkimages/isos2008.pdf
21–24 jun 2009	ICSA 2009 Applied Statistics Symposium	San Francisco, USA	icsa2.org/2009
21–24 jun 2009	International Symposium on Forecasting	Hong Kong, Kina	www.forecasters.org/isf/index.html
23–27 jun 2009	18th International Workshop on Matrices and Statistics (IWMS)	Smolenice Castle, Slovakien	www.um.sav.sk/en/iwms2009.html
30–3 jun/jul 2009	Applied Stochastic Models and Data Analysis (ASMDA)	Vilnius, Litauen	www.asmda.net/asmda2009
1–3 jul 2009	International Conference of Computational Statistics and Data Engineering 2009	London, England	www.iaeng.org/WCE2009/ICCSDE2009.html
20–24 jul 2009	27th European Meeting of Statisticians	Toulouse, Frankrike	http://bs-erc.stat.unipd.it
1–6 aug 2009	2009 Joint Statistical Meetings	Washington, USA	www.amstat.org/meetings/
16–22 aug 2009	International Statistical Institute 57th Biennial Session	Durban, Sydafrika	www.cbs.nl/isi/
27–31 aug 2009	European Economic Association and Econometric Society European annual meeting (EEA/ESEM)	Barcelona, Spanien	www.barcelonagse.eu/News27.html