

# Qvintensen

NR 3 2023

**ETISKA ASPEKTER  
PÅ ANALYSEMETODER  
FÖR UTVÄRDERING AV  
CANCERSCREENING**

SIDORNA 4-5

Tema:  
Statistik  
och etik

SIDORNA 4-15

**ATT SÄKRA KVALITET OCH  
ETIK I ENKÄTSTUDIER**

SIDORNA 10-11

**STATISTIKFRÄMJANDETS  
ETISKA KOD ANTAGEN**

SIDORNA 12-13

## Innehåll

3	Redaktörens ruta Mattias Strandberg	12	Statistikfrämjandets etiska kod antagen av styrelsen John Öhrvik
4	Etiska aspekter på analysmetoder för utvärdering av cancerscreening Lennarth Nyström och Håkan Jonsson, Umeå Universitet	14	Etik och teknik i fokus på Statistikfrämjandets höstkonferens Mattias Strandberg
6	Statistik och etik: Ska vi försöka arbeta för tillförlitligare beslutsunderlag? Göran Nilsson	14	Konferenstalarna svarar på tre korta frågor om etik och teknik Mattias Strandberg
8	Utveckling av läkemedel för sällsynta sjukdomar – etiska aspekter Johan Szamosi	16	Några bidrag till svensk statistik-historia Hans Alberg
10	Att säkra kvalitet och etik i enkätstudier – Region Östergötlands enkätstrategi Marika Wenemark	18	Lista över internationella statistikorganisationer Hans Alberg
12	Fakta i frågan – Kristoffer Örstadius besvarar våra frågor Mattias Strandberg	20	Reserapporter Sandra Eloranta, Marika Wenemark, Stina Zetterström och Joshua Entrop
		27	Minnesord över Jan Enger

## Föreningarna



23	Statistikfrämjandet Ordföranden har ordet	25	Industriell statistik Ordföranden har ordet
23	Föreningen för medicinsk statistik Ordföranden har ordet	26	Surveyföreningen Ordföranden har ordet
24	Cramérsällskapet Ordföranden har ordet		



## SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDETS STYRELSE

**Ordförande**  
Nancy Steinbach,  
ordforande@statistikframjandet.se

**Vice ordförande** John Öhrvik

**Kassör** Annika Tillander  
kassor@statistikframjandet.se

**Sekreterare** Mattias Strandberg  
sekreterare@statistikframjandet.se

**Ledamöter** Magnus Pettersson, Hans Alberg

**Representant Surveyföreningen**  
Petter Ehn Wingårdh

**Representant FMS**  
Aaron Levine

**Representant Industriell statistik**  
Hans Alberg

**Representant Cramérsällskapet**  
Anders Lundquist

**E-post** sekreterare@statistikframjandet.se

**Webbplats** www.statistikframjandet.se



**Ansvarig utgivare**  
Nancy Steinbach

**Redaktör**  
Mattias Strandberg, 070-445 17 29

**Redaktion**  
Anders Sköllermo  
Hans Alberg  
Ingeborg Waernbaum  
Marie Linder  
Marika Wenemark  
E-post qvintensen@statistikframjandet.se

**Produktion**  
Form och redigering: Mezzo Media AB  
Tryckeri: Trydells Tryckeri AB

**Annonser**  
Annonser i Qvintensen bokas med redaktören:  
qvintensen@statistikframjandet.se.  
Annonsskick på hemsida eller per e-post bokas med  
Statistikfrämjandets sekreterare:  
sekreterare@statistikframjandet.se



# Etiska dilemman i statistiken

**Etikåret 2023 går mot** sitt slut, och föga anade jag att årets sista nummer skulle utgöra ett sådant dilemma att få till. In i det sista var det osäkert om vi skulle få till ett ordentligt nummer, men till slut lyckades vi få ihop en rad spännande artiklar på temat Etik. Att skriva om etiska utmaningar visade sig visst vara svårare än vad vi på redaktionen först trott. Sannolikt kan det bero på etikens natur som i sig är svårfångad, och inte så lätt låter sig beskrivas utan att fastna i detaljer. Hela föresatsen är ju dessutom att det inte finns något tydligt rätt eller fel, utan det hela blir en fråga om värderingar och normer som ofta står emot varandra. Det klassiska etiska dilemman "The Trolley problem" har ju exempelvis florerat på sociala medier i många olika skepnader för att beskriva samtida skeenden, utan att någon egentligen kunnat peka på vilket val som är rätt eller fel.

för hur man utvecklar etisk AI samt vilken effekt AI kan få på statistikarbetet. Det har helt enkelt varit ett fullmatat år, som vi nu försöker summera i detta nummer.

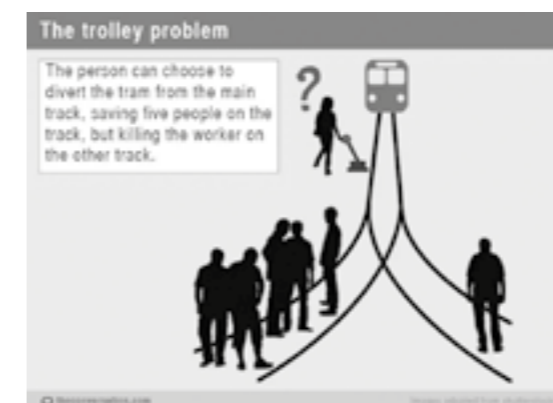
**»Att skriva om etiska utmaningar visade sig visst vara svårare än vad vi på redaktionen först trott»**

**Du kommer att få läsa** om olika etiska utmaningar för statistiker, allt från huruvida det är etiskt rätt att göra mammografiscreening, till hur man skapar en strategi kring sin enkätanvändning för att garantera att undersökningar och dess resultat hanteras på ett etiskt sätt. Eller som vi får läsa om i Johan Szamosis artikel, de etiska svårigheterna kring att ta fram läkemedel för sällsynta sjukdomar. Vi får även ta del av arbetet bakom Statistikfrämjandets nya etiska kod, där flera överväganden gjordes för att ta fram en kod som var användbar utan att bli för detaljstyrande.

**Vi hade även hoppats** få höra Socialstyrelsens syn på såväl de nya riktlinjerna för riskbruk av alkohol, som stora screeningundersökningar av befolkningen. Det blir dock något som vi får se fram emot till nästa nummer av Qvintensen. Det är ett nummer som annars kommer att handla om statistikens roll i samhället, där vi hoppas att du som läser denna tidning vill vara med och bidra med din syn på hur statistik produceras och används i Sverige och världen. Kanske får vi även höra något om hur statistikerns roll utvecklas genom framväxten av exempelvis kraftfullare datorsystem, Artificiell Intelligens (AI) och maskininlärning.

**Med det sagt vill jag** passa på att önska dig en riktigt god jul och ett gott slut på 2023! Nu ser vi fram emot ett spännande 2024, fyllt av nya möjligheter!

MATTIAS STRANDBERG  
Redaktör  
Sekreterare  
Eventkoordinator



**Året gick som bekant** i etikens tecken för Statistikfrämjandet, och under året har vi bland annat fått följande: en ny etisk kod, inblick i arbetet på både Etiska Rådet för Marknadsundersökningar (ERM) och Etikprövningsmyndigheten, ta del av nya metoder för att skapa syntetiska data, förstäelse

# Etiska aspekter på analysmetoder för utvärdering av cancerscreening

Etiska aspekter på användning av analysmetoder för att utvärdera effekten av inbjudan till cancer-screening: Fallet Bretthauer och bröstcancerscreening med mammografi.

## Inledning

**B**retthauer och medförfattare (Bretthauer et al, 2023) presenterade för några månader sedan resultaten av en meta-analys av effekten av screening för bröst, kolo-rektal-, lung- och prostatacancer med mammografi, avföringsprov, datortomografi (av rökare) resp. antigenstestning (PSA). För att estimeras effekten av screening jämfördes totaldödligheten, antal vunna levnadsår samt vunnen absolut levnadstid i dagar mellan screenade och icke screenade. Författarna fann ingen skillnad i totaldödlighet och vunnen levnadstid efter 13 års inbjudan och icke inbjudan till screening. Är det verkligen etiskt att bedriva screening mot bakgrund av detta. Denna artikel avser att granska frågan med fokus på fallet bröstcancerscreening med mammografi.

## Bakgrund

Bröstcancer är den vanligaste cancerformen hos kvinnor i de flesta länder, så även i Sverige. År 2021 rapporterades 8619 kvinnor med en bröstcancerdiagnos till Cancerregistret och 1326 kvinnor avled med bröstcancer som underliggande dödsorsak enligt Dödsorsaksregistret. Andelen döda i bröstcancer i ålder 45-74 år utgör 6.2% (575/9319).

Syftet med bröstcancerscreening är att rädda liv genom tidig upptäckt och behandling. Ingen annan cancerscreening är så väl studerad. År 1964 startades den första randomiserade studien i New York (HIP) för att utvärdera effekten av mammografiscreening. Sedan dess har nio randomiserade studier genomförts och utvärderats varav fem i Sverige (Malmö (MMST I och II), WE (Kopparberg-Östergötland), Stockholm och Göteborg), en i USA, en i Kanada (CNBSS (I och II)) och två i Storbritannien (UK- 40 och Edinburgh). För samtliga har det primära utfallsmåttet varit död i bröstcancer.

De första resultaten från WE-studien publicerades i Lancet 1985 och visade på en statistiskt signifikant 31-procentig minskning av dödligheten i bröstcancer hos kvinnor 40-74 år vid inbjudan till screening jämfört med ej inbjudna efter 7.0 års uppföljning (Tabar et al, 1985). Året efter rekommenderade Socialstyrelsen landstingen att bjuda in kvinnor 40-74 år till mammografiscreening. År 1988 publicerades de första resultaten från MMST I som visade på en icke signifikant minskning av bröstcancerdödligheten med 21% för kvinnor 50-70 år vid randomisering efter 8.8 års uppföljning (Andersson et al 1988). Det icke signifikanta resultatet från MMST I startade en debatt om värdet med mammografiscreening. Trots positiva resultat från uppföljningen av Stockholmsstudien några år senare (29%;  $p > 0.05$  (Frisell et al 1991) fortsatte debatten.

År 1987 initierade Cancerfonden ett samarbete mellan projektledarna för de randomiserade studierna, "screenarna", och dåvarande Institutionen för Socialmedicin vid Umeå Universitet. Diskussionerna resulterade i en overview av de svenska randomiserade studierna genom sammanslagning av individdata från de fem studierna. Resultaten, som publicerades i Lancet 1993 visade på en signifikant 24% minskning av bröstcancerdödligheten i gruppen inbjudna till screening ( $n=156,911$ ) jämfört med gruppen ej inbjudna till screening (125,866) efter 5-13 års uppföljning. Effekten var störst i åldersgruppen 50-69 år (29%) och lägst i åldersgruppen 40-49 år (13%) (Nyström et al 1993). Ytterligare uppföljning visade att efter en medianuppföljningstid på 15.8 år var effekten i stort densamma, 23% (Nyström et al, Lancet, 2002).

Flera studier genomfördes för att validera resultaten av uppföljningen av de svenska randomiserade studierna. En



FOTO: SHUTTERSTOCK

Det finns en stor mängd evidens att mammografiscreening kan sänka dödligheten i bröstcancer men alltsedan publiceringen av de första resultaten från de randomiserade studierna av mammografiscreening har de granskats och ifrågasatts.

studie visade att det frånsett bröstcancer inte fanns någon signifikant skillnad i dödsorsaks-mönstret mellan den inbjudna och den ej inbjudna gruppen (Nyström et al, JMS, 1996). Trots den internationellt sett höga kvalitén i det svenska dödsorsaksregistret genomfördes en validering av dödsorsak av en oberoende End Point Committee bestående av en onkolog, en radiolog, en patolog och en radiolog som aldrig varit involverad i screening. Bröstcancer som underliggande dödsorsak och död med bröstcancer fastställdes på basis av all tillgänglig information (journaler, dödsbevis, PAD och obduktionsprotokoll) som blindats med avseende på dödsorsak. En re-analys av studierna visade på en påtaglig överensstämmelse i relativa riskestimaten mellan dödsorsak enligt End Point Committee och underliggande och bidragande dödsorsak enligt SCB (Nyström et al 1995). Vidare genomfördes en analys av studierna med utfallsmåttet "excess" dödlighet, dvs den extra dödligheten (oavsett orsak) hos bröstcancerfallen i studierna i jämförelse med kvinnor i Sverige. Fördelen med detta mått är att det är oberoende av den individuella dödsorsaksklassificeringen. Resultatet visade på en 24% lägre dödlighet i den inbjudna gruppen jämfört med den ej inbjudna gruppen, dvs god överensstämmelse med tidigare använda utfallsmått (Larsson et al 1996). Detta visar att screeningen inte genererar extra dödlighet hos bröstcancerpatienterna till exempel genom överbehandling, behandlingskomplikationer eller oro på grund av bröstcancerdiagnosen. Valideringen av dödsorsaksklassifikationen samt analysen med alternativa utfallsmått stärker resultaten från overviewanalysen att inbjudan till mammografiscreening minskar bröstcancerdödligheten.

Screeningprogrammen i Europa har även

utvärderats i observationsstudier i framför allt i Danmark, Finland, Italien, Nederländerna, Norge och Sverige. Projektet EUROSCREEN, som genomfördes av en grupp europeiska forskare från olika vetenskapliga discipliner, publicerade 2012 en sammanställning av kohortstudier, fall-kontrollstudier och trendstudier, (Broeders et al, 2012). Sammantaget visade de på en något större effekt av screeningen än i overviewanalysen framför allt de studier som baserats på fall-kontrollmetodik. Slutligen är det otvetydigt en styrka att resultaten från randomiserade studier konfirmerats av observationsstudier.

## Kritiska röster

Sammanfattningsvis finns enligt ovan en stor mängd evidens att mammografiscreening kan sänka dödligheten i bröstcancer men alltsedan publiceringen av de första resultaten från de randomiserade studierna av mammografiscreening har de granskats och ifrågasatts ur olika synvinklar. Kritik är naturligtvis viktig men i några fall får man känslan av att det funnits en agenda att ifrågasätta mammografiscreening. Man kan ha olika åsikter och vissa är av åsikten att man i stället för screening ska lägga resurserna på vård av sjukdomar som diagnosticeras på grund av symptom.

## Val av utfallsmått

Målet med bröstcancerscreening är att kunna rädda liv genom att hitta tumörerna i ett tidigt stadium för att behandlingen ska bli effektivare än om man väntar tills cancer ger symptom. Vissa kritiker har hävdats att det enda relevanta utfallsmåttet är total dödlighet. I teorin är det ett bra utfallsmått. Om man inte sänker dödligheten så faller hela poängen med screening. Det man dock samtidigt måste ha i åtanke är att trots att bröstcancer är den vanligaste cancerdi-

agnosen hos kvinnor så utgör bröstcancerdöd bara en liten del av totaldödligheten. Det som kan förväntas av mammografiscreening är att dödligheten i bröstcancer sänks men dödligheten på grund av andra orsaker kan rimligen inte sänkas. Totaldödlighet som utfallsmått när den förväntade effekten endast genereras av bröstcancerdöd förändrar förutsättningarna för att uppnå en acceptabel power, dvs möjligheten att en faktisk sänkning av dödligheten också leder till ett statistiskt signifikant resultat. En studie med låg power riskerar att resultera i ett icke-signifikant resultat som är falskt (typ-2 fel). Som de flesta vet så kan man inte dra slutsatsen att screening inte har någon effekt endast baserat på ett icke-signifikant resultat. Ett sådant resultat kan helt enkelt vara ett förväntat utfall på grund av låg power. Hade krav funnits på att utfallsmåttet skulle vara totaldödlighet i stället för bröstcancerdödlighet hade den nödvändiga studiestorleken för att uppnå en acceptabel statistisk power varit sådan att randomiserade studier av mammografiscreening förmodligen aldrig hade genomförts.

## Bretthauers studie

Bretthauer och medförfattare (2023) begränsade sin analys till endast vissa publicerade randomiserade studier. Analysen av totaldödligheten baseras endast på WE och CNBSS studierna medan analysen av vunna levnadsår baseras på en review från Nordic Cochrane Centre (Gotzsche & Jorgensen 2013) där endast MMST, CNBSS och UK trial inkluderades. I detta sammanhang bör det påpekas att CNBSS-studien kritiserats för dålig kvalitet på röntgenbilderna vilket kan innebära att sensitiviteten för att upptäcka cancer blev låg. Studierna utvärderades med totaldödlighet och vunna levnadsår men de enskilda studierna som inkluderades var



dimensionerade utifrån utfallsmåttet bröstcancerdödlighet. Det finns alltså en uppenbar risk att statistisk power för deras utfallsmått baserat på endast två studier respektive tre studier är mycket låg.

Det är uppseendeväckande att en så ansedd tidskrift som JAMA publicerat denna artikel med ett negativt resultat utan att ifrågasätta studiens uppenbart låga power. Kan det bero på att kritiska artiklar av etablerad verksamhet såsom mammografiscreening genererar mycket uppmärksamhet i media och många nedladdningar? En allvarig aspekt är att denna typ av artiklar riskerar att resultera i en minsk-

ning av deltagarfrekvensen i mammografiscreeningen vars konsekvenser för kvinnorna är senarelagda diagnoser och i värsta fall död på grund av sjukdomen. Om de dessutom skulle leda till nedläggning av screeningprogram blir konsekvenserna än mer omfattande. Det behöver väl knappast sägas att detta vore synnerligen oetiskt.

LENNARTH NYSTRÖM  
OCH HÅKAN JONSSON,  
UMEÅ UNIVERSITET

## Referenser

- Andersson I, Aspegren K, Janzon L, Landberg T, Lindhoom K, Lindell F, Ljungberg O, Ranstam J, Sigfusson B. BMJ 1988;297:943-8
- Bjurstam N, Björneld L, Warwick J, Sala E, Duffy SW, Nyström L, Walker N, Cahlin E, Eriksson O, Hafström L, Lingaas H, Mattsson J, Persson S, Rudenstam CM, Salander H, Säve-Söderbergh J, Wahlin T. The Gothenburg Breast Screening trial. Cancer 2003;97:2387-96
- Bretthauer M, Wieszczy P, Loberg M, Kaminiski MF, Fiskegård Werner T, Helsing LM, Mori Y, Holme Ö, Adami H-O, Kalager M. Estimated lifetime gained with cancer screening tests. A meta-analysis of randomized clinical trials. JAMA Int Med 2023.
- Broeders M, Moss S, Nyström L, Njor S, Jonsson H, Paap E, Massat N, Duffy S, Lynge S, Paci E for the Euroscreen Working Group. The impact of mammographic screening on breast cancer mortality in Europe: a review of observational studies. J Med Screen 2012;19: Suppl 1:14-25.
- Duffy SW, Tabar L, Chen THH, Yen AMF, Dean P, Smith R. A plea for more careful scholarship in reviewing evidence: the case of mammographic screening. BMJ Open 2023
- Frisell J, Eklund G, Hellström L, Lidbrink E, Rutqvist LE, Sommel A. Randomized study of mammography screening- preliminary report on mortality in the Stockholm mammographic screening trial. Br Cancer Res Treat 1991;18(1):49-56.
- Götzsche PC, Jørgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography (Review). Cochrane Library. 2013.
- Larsson L-G, Nyström L, Wall S, Rutqvist L, Andersson I, Bjurstam N, Fagerberg G, Frisell J, Tabár L. The Swedish randomised mammography-screening trials: analysis of their effect on the breast cancer related excess mortality. Journal of Medical Screening 1996;3(3):129-32..

Nyström L, Bjurstam N, Jonsson H, Zackrisson S, Frisell J. Reduced breast cancer mortality after 20+ years of follow-up in the Swedish randomized controlled trials in Malmö, Stockholm and Göteborg. Journal of Medical Screening 2017;24(1):34-42.

Nyström L, Andersson I, Bjurstam N, Frisell J, Nordenskjöld B, Rutqvist LE. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials Lancet 2002;359(9310):909-19.

Nyström L, Larsson L-G, Rutqvist LE, Lindgren A, Lindqvist M, Rydén S, Andersson I, Bjurstam N, Fagerberg G, Frisell J, Tabár L. Determination of cause of death among breast cancer cases in the Swedish randomised mammography screening trials. A comparison between official statistics and validation by an endpoint committee. Acta Oncologica 1995;34(2):145-52.

Nyström L, Larsson L-G, Wall S, Rutqvist LE, Andersson I, Bjurstam N, Fagerberg G, Frisell J, Tabár L. An overview of the Swedish randomised mammography trials: total mortality pattern and the representativity of the study cohorts. Journal of Medical Screening 1996;3(2):85-7.

Nyström L, Rutqvist LE, Wall S, Lindgren A, Lindqvist M, Rydén S, Andersson I, Bjurstam N, Fagerberg G, Frisell J, Tabár L. Breast cancer screening with mammography: overview of Swedish randomised trials [see comments] [published erratum appears in Lancet 1993;342(8851):1372]. Lancet 1993;341:973-8.

Tabar L, Fagerberg CJ, Gad A, Baldetorp LH, Gröntoft O, Ljungqvist V, Lundström B, Månsson JC, Eklund G. Reduction in mortality from breast cancer after mass screening with mammography. Randomized trial from the Breast Cancer Screening Group of the Swedish National Board of Health and welfare. Lancet 1985;1(8433):829-32.

## STATISTIK OCH ETIK

# Ska vi arbeta för tillförlitligare beslutsunderlag?

Enligt Hanne Kjoller, *Kris i forskningsfrågan* (Fri Tanke förlag, 2020), är det mindre än hälften av alla publicerade vetenskapliga studier som går att upprepa med samma resultat.

Att man kommer till olika slutsatser då studier upprepas behöver inte bero på medvetet fusk. Det finns många andra tänkbara förklaringar. En förklaring kan vara att man inte beaktat alla typer av fel i de data som en slutsats baseras på. Kunskap om möjliga fel är lika viktig som själva data. Vid försöksplanering är det ofta inte bara ett totalfel som är intressant utan även hur det kan delas upp i olika komponenter.

**Då jag läste matematisk statistik** på 1960-talet kom jag i kontakt med uttrycket ”garbage in, garbage out” (GIGO) som innebär att kvaliteten på resultatet av en beräkning, till exempel en statistisk analys, inte är bättre än kvaliteten på de data beräkningen är gjord på. Uttrycket användes ofta som argument mot uppfattningen att man enbart genom att mata in en stor mängd data i en dator skulle få användbara resultat.

1968 började jag som statistiker på läkemedelsföretaget Pharmacia och kom då ganska snart till insikt om att GIGO var ett verkligt problem. Många beslut både inom forskning och kontroll baserades på olika typer av mätningar och visste man inte vilka typer av mätfel som kunde förekomma och hur stora de kunde vara blev risken för felaktiga beslut stor. Undersökning av mätfel blev därför mitt huvudintresse och 1980 gick jag över till dotterbolaget Pharmacia Diagnostics, som utvecklade diagnostiska test.

**För att undersöka mätfel** måste vi ha en uppfattning om vilka typer som kan förekomma. Antag att den storhet vi vill bestämma är koncentrationen av en viss substans (analyten) i ett blodprov. Mätresultatet påverkas av utförandebetingelser (aktuell utrustning och miljö) och om mätmetoden inte har perfekt selektivitet (resultatet påverkas bara av den substans vi vill mäta) kommer vi att få fel som beror på vilka andra ämnen som finns i provet (matrisen).

Både hur utförandebetingelser och andra ämnen påverkar resultatet kan naturligtvis variera mellan mätmetoder. Oundviklig varia-

tion i utförandebetingelserna ger upphov till slumpmässiga fel. Andra ämnen i ett prov kan ge upphov till ett systematiskt fel för provet och eftersom proportionerna av andra ämnen troligen varierar mellan prov kommer vi att få provspecifika fel. Förutom ett systematiskt fel, som är konstant eller är en funktion av nivån på analyten, bör vi alltså förvänta oss även provspecifika fel.

För en viss population av prov kan de provspecifika felet betraktas som en slumpmässig variabel. Notera att alla fel som orsakas av matrisen naturligtvis är beroende av den population av prov vi är intresserade av. Vilka fel vi får beror alltså inte bara på vilken mätmetod som används utan även på vilka prov som mäts. Behandlade och obehandlade patienter i en klinisk prövning kan alltså inte betraktas som samma population och vi kan få en systematisk skillnad som beror på bristande selektivitet. Den här bilden av verkligheten hade jag kommit fram till i slutet på 1980-talet. Jag hade även empiriskt visat att det ofta fanns provspecifika skillnader mellan olika mätmetoder (även mellan en manuell och en automatiserad version av samma metod).

1988 kom jag med som svensk expert i ISO/TC 69 (*Application of statistical methods*)/SC 6 (*Measurement methods and results*). Jag var med i två arbetsgrupper. En som skulle ta fram standarder för hur undersökning av olika mätfel skulle planeras och analyseras och en som skulle ta fram en standard för hur man med empiriska studier som underlag skulle ange en mätosäkerhet. Jag kunde konstatera att jag inte var helt ensam om min syn på vilka typer av mätfel som kunde förekomma.

Samtidigt arbetade en grupp inom metrologi (mätteknik) som skulle ta fram en guide för hur man skulle bestämma mätosäkerhet (*Guide to the expression of Uncertainty of Measurement*, i fortsättningen kallad GUM). Enligt denna grupp var mätosäkerhet inget statistiskt problem. Empiriska studier behövdes i princip inte utan man skulle från en beskrivning av en mätprocedur identifiera olika osäkerhetskällor och göra antaganden om hur de påverkade osäkerheten i mätresultatet. Mätosäkerhet beräknad på detta sätt ansågs även tillförlitligare än empiriska skattningar eftersom den inte var baserad på osäkra empiriska data.

**Det blev naturligtvis en konflikt** mellan dessa grupper. Ett försök att komma till rätta med motsättningarna gjordes vid ett möte i Ottawa 1990.

Tre representanter för vardera gruppen träffades för att framföra sina synpunkter. Jag ingick i den statistiska gruppen och vi påpekade bland annat att enbart kunskap om mätproceduren inte kunde ge någon uppfattning om till exempel provspecifika fel. Dessutom behövs kunskap om olika typer av mätfel för att man

ska kunna planera försök på ett optimalt sätt. Mötet blev dock kort eftersom metrologerna deklarerade att de struntade i sådana argument. Deras uppgift var att se till att den metrologiska uppfattningen blev den enda accepterade. 1994 skrev ordföranden i metrologigruppen, Olev Mathiesen på Swedac (den svenska myndighet som ackrediterar laboratorier) till ISO och krävde att statistikgruppens arbete med en standard om mätosäkerhet skulle stoppas. Han fick gehör för detta krav och statistikgruppen fick inte heller ta fram

standarder som stred mot den metrologiska uppfattningen. Många statistiker lämnade då standardiseringsarbetet eller bytte sida (man ansåg att det gynnade karriären).

**Första versionen av GUM** publicerades 1995. Ansvaret för GUM ligger nu på Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM) som även ansvarar för International Vocabulary of Metrology (VIM). Medlemsorganisationer i JCGM är Bureau international des poids et mesures (BIPM), International Electrotechnical Commission (IEC), International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

(IFCC), International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC), International Organization for Standardization (ISO), International Organization of Legal Metrology (OIML), International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) och International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP). GUM är ett styrande dokument för de laboratorier som vill bli ackrediterade och uppgifter om mätosäkerhet som kommer från ackrediterade laboratorier är troligen inte baserade på empiriska undersökningar.

Vi har alltså den märkliga situationen att när det gäller till exempel läkemedel krävs empirisk evidens för att de fungerar men för de mätmetoder som används för att empiriskt skatta effekten av ett läkemedel räcker det med antaganden om hur de fungerar. Det är inte bara när det gäller kliniska prövningar som mätfel kan leda till felaktiga slutsatser. Det gäller även alla situationer då enskilda mätresultat utgör beslutsunderlag (exempelvis vid ställande av en diagnos för en patient).

**Man brukar säga att den** som tiger samtycker och här har vi ett etiskt problem. Ska vi som statistiker blunda för problemet med mätfel eller kanske till och med bidra till att dölja det? Eller ska vi uppmärksamma problemet och försöka arbeta för till-

förlitligare beslutsunderlag?

Jag har tidigare berört mätfel i två artiklar i *Qvintensen*: *Några aspekter på reproducerbarhet* (nr 1, 2021) och *Kortfattat om mätfel* (nr 1, 2022). Tillsammans med Mats Larsson, professor i fysik som intresserat sig för fel vid dopingkontroll, har jag nyligen publicerat en artikel som kan läsas på nedanstående länk:

*Consequences of Insufficient Selectivity in Quantitative and Qualitative Chemical Analysis* ([scirp.org](http://scirp.org))

Det skulle dock inte skada om fler statistiker vågade engagera sig i problemet.

GÖRAN NILSSON

# Utveckling av läkemedel för sällsynta sjukdomar – etiska aspekter

Jag arbetar som statistiker på läkemedelsföretaget SOBI (Swedish Orphan BioVitrum). SOBI utvecklar läkemedel för sällsynta sjukdomar, som är ett medicinskt område olikt alla andra. Den europeiska definitionen av sällsynt sjukdom är en sjukdom som påverkar färre än en person per 2000. Av Sveriges befolkning uppskattas två procent, dvs ca 200 000 personer ha en sällsynt sjukdom (<https://www.sobi.com/sweden/sv/om-sobi/sallsynta-sjukdomar>). De regulatoriska myndigheterna, t.ex. FDA (Food and Drug Administration) i USA och EMA (European Medical Agency) har publicerat vägledande dokument kring hur sådana studier kan genomföras och vad man ska tänka på.

Vissa etiska aspekter på kliniska prövningar i sällsynta sjukdomar kan vara värda att fundera över. Inte minst val av kontrollgrupp. Är det etiskt att låta en del patienter gå obehandlade för att man ska kunna demonstrera effekt av läkemedlet?

**För ett antal år sedan** hade jag en roll i ett projekt som drevs av ett akademiskt konsortium. De hade fått pengar från EMA för att göra en konfirmerande klinisk studie på patienter med en mycket långsam progressiv sjukdom med ett befintligt läkemedel som man hade goda skäl att anta att det kunde hjälpa.

Konsortiet skulle göra en studie där patienterna randomiserades till aktiv behandling eller till att vara obehandlade under 48 månader. Studien skulle av flera skäl inte gå att blinda utan såväl behandlande läkare som patienter skulle veta vilken grupp de tillhörde. Hur kan man hålla patienterna i studien i 48 månader utan behandling?

Patientorganisationen (som drev detta projekt) spelade en stor roll genom att förklara för dem som randomiserades till ingen behandling att om de stannade kvar i studien i 4 år så kunde resultatet bli att livslång behandling kunde finnas tillgänglig ett par år senare, annars skulle denna möjlighet inte finnas. Det bidrog till att studien kunde genomföras och

idag har de flesta patienter tillgång till det nu godkända läkemedlet. Var det etiskt att låta patienterna gå obehandlade så länge?

**Det finns flera aspekter** på förutsättningarna för läkemedelsprövningar i sällsynta sjukdomar. Dels så kan det underlätta för företagen om läkemedlet får så kallad sär läkemedelstatus (Orphan Drug Designation, ODD) av de regulatoriska myndigheterna. Det kan innebära att läkemedlet lättare godkänns och/eller att företagen får förlängd exklusivitet i sina försäljningsrättigheter.

I grunden är det mycket som är samma som för att ta fram läkemedel för vanliga sjukdomar. Man måste identifiera vilken "target" man tror är rätt för att behandla sjukdomen och tidiga studier på patienter riktar ofta in sig på att fastställa om det tänkta läkemedlet når sin target genom att studera respons på relevanta biomarkörer och vilka doser man behöver ge.

Men för många sällsynta sjukdomar

**Placebo eller verksam substans? Hur kan man minimera antalet patienter som får en överksam behandling, hålla antalet patienter nere och samtidigt maximera möjligheten att en studie uppnår sitt mål?**

så är kunskapen om sjukdomen så begränsad att det första man behöver göra är att förstå denna bättre. Sedan tas förstas ställning till om det redan finns verkamma preparat. Men även om det gör det, finns det alltid patienter som inte svarar fullt ut eller inte tål det läkemedel som finns. Då är det ett stort medicinskt behov i denna subpopulation och företagen riktar sitt utvecklingsprogram mot denna grupp. Men beroende på vilken sjukdom det rör sig om och hur allvarlig den är så kan man låta patienter vara "obehandlade" ändå.

**En av de etiska aspekterna** statistikern kan få brottas med är hur man kan minimera antalet patienter som får en överksam behandling, hålla antalet patienter nere och samtidigt maximera möjligheten att studien uppnår sitt mål givet att det nya läkemedlet faktiskt är verksamt.

Den traditionella randomiserade placebo-kontrollerade studien blir långtifrån alltid applicerbar. Man söker nya innovativa lösningar, till

exempel genom att använda data från externa kohorter som kontroll. Antingen helt eller delvis (dvs man randomiserar ett litet fåtal patienter till placebo och fyller på med externa befintliga data). Detta ställer dock stora krav på såväl data som val av statistisk metodik.

**»En av de etiska aspekterna statistikern kan få brottas med är hur man kan minimera antalet patienter som får en överksam behandling.»**

Vad gäller data så behöver man ställa sig frågan hur jämförbar populationen är med den externa kontrollen och de som ingår i den kliniska studien. Med vilken kvalitet är dessa data insamlade? Är effektmåten jämförbara och definierade på samma sätt? Om inte, hur

mycket skiljer de sig och hur påverkar det tolkningen av data? Vad finns det för selektionsbias? Vilken information finns om relevanta prognostiska faktorer man kan behöva justera för? Hur stort är problemet med 'missing data'? Ett axplock av frågor att brottas med.

**Vi ska förstås helst vara** överens med respektive regulatorisk myndighet om att vår studie på ett adekvat sätt adresserar forskningshypotheserna och kan ligga till grund för godkännande av läkemedlet. Men vad gäller etik så är det i slutändan respektive etisk kommitté som avgör om den planerade studien kan anses vara etiskt försvarbar, inte bara ur aspekten val av kontrollgrupp utan även i sin helhet. Vad som anses etiskt eller inte kan dock variera mellan etiska kommittéer rätt ordentligt och det som en kommitté anser vara oetiskt kan en annan tycka vara helt ok.

Som avslutning, att arbeta i ett team med motiverade, duktiga och kreativa teammedlemmar för att patienter i behov ska kunna få tillgång behandling med nya och effektiva läkemedel via innovativa studier är det mest belönande med mitt arbete som statistiker i läkemedelsindustrin.

JOHAN SZAMOSI



# Att säkra kvalitet och etik i enkätstudier

## – REGION ÖSTERGÖTLANDS ENKÄTSTRATEGI

I stora organisationer finns det ofta behov av att genomföra olika typer av enkätstudier. I Region Östergötland genomförs många enkätundersökningar riktade till såväl patienter som invånare och medarbetare. Ofta samlas resultat in på enskilda avdelningar för att utgöra en viktig del i beslutsunderlag om framtida vård eller arbetssätt. Men vem tar ansvar för kvaliteten i undersökningarna och hur kan man arbeta för att undvika att det går ut flera enkäter till samma målgrupp ungefär samtidigt?

### Behov av att förebygga ”rädda det som räddas kan insatser”

När Region Östergötland började erbjuda enkätundersökningar till medarbetare framkom en hel del problem. Det kunde t.ex. handla om enkäter skulle skickas ut till alla medarbetare där

ingen tänkt igenom hur många svar som egentligen behövdes för att ge ett rimligt underlag. Ibland var argumenten helt enkelt att det är lättare att skicka till alla än att sätta sig in i hur man skulle kunna göra ett urval. Kostnaderna för de få timmar som skulle behövas för att göra ett urval ställdes inte i relation till kostnaden för de över 15 000 medarbetarnas arbetstid. Denna dolda kostnad skulle kunna innebära ungefär 1 300 timmars arbete om hälften besvarade enkäten (10 min) och resterande öppnade e-postmeddelandet och slängde det (30 sek). Enkätutformningen täckte till viss del behovet av kvalitetssäkring genom stöd för frågekonstruktion och planering av datainsamling.

Vi befarade dock att vissa av de studier som genomfördes utan kontakt med enkätutformningen kanske hade ännu större brister än de som hade kän-

nedom om denna funktion och självmant sökte råd och stöd. Denna farhåga stärktes av efterfrågan av hjälp för att hantera data och analyser efter undermåligt planerade, redan genomförda datainsamlingar. Många statistiker har säkert erfarenhet av sådana ”rädda det som räddas kan insatser”. Rådgivningsfunktionen hade heller inte mandat att kräva förbättringar eller rent av stoppa en studie. För ungefär två år sedan togs därför ett beslut om en enkätstrategi för att säkerställa kvaliteten i alla regionens enkätundersökningar.

### Vad innehåller enkätstrategin?

Strategin utgör ett stöd för vad som ska beaktas vid planering av en enkätundersökning för att säkerställa att resultaten kan komma till nytta, utan att respondenternas rättigheter eller upplevelse av trygghet äventyras.

Själva strategin består av ungefär en sida med fokus på följande tre rubriker;

- Minimera respondentbördan.
- Tryggt att svara.
- Förutsättningar att komma till nytta.

Till enkätstrategin hör en anmälningsplikt som innebär att alla nya studier riktade till invånare eller patienter samt studier som ska gå ut till mer än 200 medarbetare ska anmälas och godkännas i förväg. Anmälan görs via en blankett med 14 frågor där man kort beskriver till exempel syfte, behov av ny data, datainsamlingsmetod, målgrupp, tidpunkt för datainsamlingen, insatser för att minska respondentbördan och om man kommer att hantera personuppgifter.

Anmälan av en ny studie görs genom att skicka in anmälningsblanketten tillsammans med enkät och informationsbrev via ett ärendehanteringssystem inför enkätstrategigruppens bedömningsmöte som hålls var tredje/fjärde vecka.

### Lätt och smidigt för de som har en bra plan men svårt och krångligt för vissa andra...

Tanken är att det inte ska behöva ta mer än en timme att göra sin anmälan. I de fall det inte finns något att anmärka på får man besked om godkännande direkt i samband med bedömningsmötet. I annat fall får man krav på kompletteringar. I vissa fall ställs krav på att vända sig till enkätutformningen innan ett godkännande.

De vanligaste kompletteringarna gäller följande;

- Enkäten är inte genomtänkt eller testad.
- Man vill starta parallella mätningar till studier som redan pågår eller samla in nya resultat trots att det finns tillgängliga data.
- Man vill skicka till onödigt många för att man tänker att det alltid är bättre ju fler svar man får.
- Man har ingen eller alltför dålig information

till respondenterna. Det kan t.ex. saknas information om att det är frivilligt att delta eller uppgift om vem som står bakom studien.

- Man tror att personuppgifter endast är uppgifter som direkt identifierar en respondent (som namn eller personnummer) och tänker inte på att om man samlar in uppgifter om t.ex. födelseår, kön, yrkestitel och arbetsplats går det att bakvägsidentifiera respondenter i datafilen.
- Man tror att en enkät är att betrakta som anonym om man inte själv har för avsikt att identifiera personer i datamaterialet.
- Man har en datainsamlingsmetod som gör det svårt för respondenten att tacka nej till att delta och/eller gör det svårt att lämna ärliga synpunkter (se exempel i rutan).

### Resursåtgång och tankar om framtiden

Tiden för enkätstrategigruppen handlar om ungefär två arbetsdagar per månad för de tre personer som ingår. Vinsten är å ena sidan bättre kvalitet i de enskilda undersökningar som behöver genomföra förbättringar för att bli godkända. Men enkätstrategin ger också en ökad medvetenhet om processen som krävs för att planera en bra studie. Förhoppningen är att enkätstrategin på sikt leder till att de som fattar beslut om nya undersökningar ska få ökad förståelse för vad som är en rimlig bemanning och tidplan för planering och genomförande av en studie som ska kunna ge rättvisande och tillförlitliga svar. Det mest slående i arbetet med enkätstrategin är nämligen att i princip alla har extremt bråttom.

Speciellt i stora organisationer med många medarbetare som genomför undersökningar kan det vara svårt att säkerställa kvaliteten och överblicka hur många enkäter som går ut till olika målgrupper. Kanske kan detta arbete inspirera andra att berätta om hur de arbetar med kvalitetssäkring, så att vi kan lära av varandra. Vi har alla ett ansvar att värna undersökningssklimatet



Patientnöjdhetsmätning med nöjdhetsgaranti – ett fiktivt exempel baserat på flera ärenden

Vi fick dåliga resultat i Nationell patientenkät så vi vill genomföra en egen mätning. Vi har tidigare låtit personalen dela ut våra egna frågor till patienterna direkt efter besöket och då brukar de flesta vara nöjda. Vi brukar uppmåna dem att lämna in blanketten direkt till vårdpersonalen innan de går – då får vi dessutom en mycket högre svarsfrekvens än i den nationella enkäten.

Illustration av Christina Erlander Klein hämtad ur boken Enkätmetodik – att planera och genomföra en enkätundersökning (Wenemark 2023, Liber förlag)

i Sverige genom att genomföra välplanerade studier där respondenter får komma till tals och bidra med svar som kan komma till nytta.

MARIKA WENEMARK



Illustration av Christina Erlander Klein hämtad ur boken Enkätmetodik – att planera och genomföra en enkätundersökning (Wenemark 2023, Liber förlag)

# Fakta i frågan

– KRISTOFFER ÖRSTADIUS  
BESVARAR VÅRA FRÅGOR

Kristoffer Örstadius är reporter på Dagens Nyheter och skriver ofta om fakta och statistik på ett sätt som både berör och väcker tankar. Vi blev nyfikna på hans arbete och valde att ställa några frågor till honom om hur hans arbete som grävande journalist ser ut ur ett etiskt perspektiv, samt hur olika samtida fenomen påverkar honom och hans arbete.

**Vilka etiska ställningstaganden behöver du som grävande journalist göra i ditt arbete?**

– Vi gör varje vecka en mängd ställningstaganden utifrån etiska perspektiv. Det kan till exempel handla om vilka uppgifter vi anser är lämpliga att publicera eller valet av undersökningsmetod. Låt mig ta ett konkret fall. Den senaste tiden har jag och en kollega granskat ett uppmärksammat LVU-ärende i Älvsbyn. Det är ett väldigt tydligt exempel på en granskning där vi behövde fatta många sådana beslut. Dels handlar det om anonymisering av personer, inte ange barnets kön eller ålder för att ta ett konkret beslut. Dels handlar det om att av respekt för barnen inte återge detaljer i de övergrepp de misstänks ha utsatts för.

**Du skriver ofta under titeln "Fakta i frågan" för att belysa olika frågor, samtidigt pratas det om faktaresistens och "fake news". Hur påverkas ditt arbete av detta?**

– Polariseringen av samhällsdebatten är oroande, men jag påverkas faktiskt mindre av det du frågar om än man kanske kan tro. Jag skriver ofta om frågor som anses vara polariserande: integration, invandring, energifrågan, och så vidare. Ändå är det väldigt sällan - såvitt jag vet - som det uppstår diskussioner om att det inte skulle gå att lita på den fakta jag publicerar. Vi har i "Fakta i frågan-artiklarna" alltid långa resonemang om frågorna. Jag lägger stor vikt vid att den bild jag förmedlar ska vara så rättvisande som möjligt. Det är sällan så enkelt som att svaret på en fråga är "ja" eller



Kristoffer Örstadius, prisbelönt grävande journalist.

"nej". Jag har ingen agenda utan det enda jag vill är att ge ett så bra svar på frågorna vi ställer i serien som möjligt.

**Det pågår flera diskussioner kring AI, chatbotar och big data, samtidigt ser vi återkommande felaktigheter i de resultat som presenteras av dessa system. Vad är din syn på dessa fenomen?**

– Jag tycker dessa fenomen är väldigt intressanta. Jag har på senare tid använt mig en del av AI i mina granskningar. Till exempel har jag använt mig av ChatGPT 4 för att snabba på processen att skriva statistikskript. Det har hjälpt mig väldigt mycket - jag bedömer att arbetstiden i dessa fall har mer än halverats. Jag hör till dem som ser denna teknikutveckling som en möjlighet, snarare än ett hot mot mänskligheten. Med det sagt, även om "AI-hjälpen" är viktig för mig så ersätter den på inget sätt det självständiga arbetet. Det kräver noggranna kontroller, men den kan hjälpa till med mindre arbetsuppgifter. Men framför allt: den skriver förstås inga artiklar.

Vi tackar Kristoffer för en inblick i hans värld och ser fram emot fler spännande reportage från honom och hans kollegor!

MATTIAS STRANDBERG

# Statistikfrämjandets etiska kod antagen av styrelsen

**En etisk kod för statistiker och statistisk verksamhet har tagits fram av Svenska Statistikfrämjandet.**

Efter ett omfattande arbete under i huvudsak 2022 presenterades förslaget till etisk kod vid Statistikfrämjandets årsmöte 2023. Till grund och inspiration för arbetet har framför allt legat ett tidigare förslag till etisk kod från 2010 och den etiska kod för statistiker från 2022 som tagits fram av American Statistical Association.

I efterdyningarna av andra världskriget antogs de första forskningsetiska koderna; the Nuremberg Code (1949) och The Declaration of Helsinki (1964) som rörde forskares och vårdgivares etiska skyldigheter. Men långt tidigare redan under antiken funderade Hippokrates och Aristoteles över dessa frågor. Hippokrates antas ha formulerat den första sammanhängande läkaretiken. Denna består av fyra principer:

- (I) Respekt för individens rätt till autonomi
- (II) Icke-skada principen
- (III) Göra gott principen
- (IV) Rättvisprincipen



Hippokrates....

Dessa principer ligger till grund för den ed blivande läkare fortfarande svär vid många medicinska skolor.

I boken Ethikōn Nikomacheiōn (Den nikomachiska etiken) definierar Aristoteles sin syn på etik.

Den fokuserar på vanan att agera dygdenligt, kunna urskilja det rätta handlandet givet olika sammanhang och att kultivera den egna karaktären.

Men redan 500 år före Kristus formulerade den kinesiske filosofen Konfucius det som har kommit att kallas etikens gyllene regel "Vad du inte vill att andra ska göra dig, det ska du inte heller göra dem". Denna regel känner vi senare igen från Jesu Bergspredikan "Allt vad I viljen att människorna skola göra Eder, skolen I ock göra dem".

I vårt tidevarv med ett nästan oändligt flöde av data och information bara ett knapptryck borta och en uppsjö av mer eller mindre seriösa sociala medier känns behovet av etiska regler större än någonsin.

**Den nya styrelsen** för Statistikfrämjandet som valdes vid årsmötet 2022 beslutade att utse en arbetsgrupp för att utforma en etisk kod för statistiker och statistisk verksamhet, med avsikten att täcka olika verksamhetsfält inom vilka statistiker finns. Till grund och inspiration för vårt arbete fanns ett tidigare förslag till etisk kod som tagits fram av en arbetsgrupp under ledning av Bernhard Huitfeldt, samt den etiska kod för statistiker från 2022, som American Statistical Association tagit fram. Eftersom statistiker är verksamma inom vitt skilda fält har ett önskemål på den nya etiska koden varit att den ska vara så generellt formulerad att Statistikfrämjandets sektioner – Cramérsällskapet, Föreningen för medicinsk statistik, Föreningen för Industriell statistik och Surveyföreningen – på ett enkelt sätt ska kunna göra ämnesspecifika tillägg till koden. Arbetsgruppen har bestått av:

- John Öhrvik, Uppsala universitet, sammanställande
- Ingegerd Jansson, Statistiska centralbyrån

- Maria Josefsson, Umeå universitet
- Karin Nelsson, Demoskop
- Magnus Pettersson, Statistik konsulterna

**Vår målsättning** inom arbetsgruppen var att skapa ett etiskt regelverk för statistiker och statistisk verksamhet med en hög grad av generalitet så att tillägg för mer ämnesspecifika statistiska verksamhetsfält lätt skulle kunna läggas till. Vår grundsyn är att en statistiker följer allmänna lagar och allmänt vedertagna etiska principer i sitt arbete. Detta inkluderar respekt för andra människor, professionellt uppträdande, ärlighet och integritet.

Statistikfrämjandets etiska kod består av fyra områden som sammanfattar riktlinjerna för etiskt handlande

- (I) Statistikerns professionella integritet
- (II) Statistikerns ansvar i sin yrkesutövning
- (III) Statistikerns ansvar gentemot informationskällan

- (IV) Chefer och ledares ansvar för statistisk verksamhet

**Vi har under arbetets gång** också haft kontakt med personer som fungerat som referenser från olika områden såsom akademien, statliga verk och privata näringslivet. Jag vill i detta sammanhang speciellt nämna professorn i medicinsk etik vid Uppsala universitet, Niklas Juth, som adjungerats till några av arbetsgruppens möten och därvid kommit med ett flertal värdefulla synpunkter.

Det är arbetsgruppens förhoppning att de etiska reglerna ska stärka och stödja den enskilde statistikern i dennes arbete.

Svenska statistikfrämjandets etiska kod för statistiker och statistisk verksamhet antagen av Statistikfrämjandets styrelse den 7 juni 2023 finns tillgänglig på Statistikfrämjandets hemsida under fliken Dokument.

JOHN ÖHRVIK,  
sammanställande för arbetsgruppen



...och antikens lärde intresserade sig för etik. The School of Athens by Raffaello Sanzio da Urbino.

# Etik och teknik i fokus

## PÅ STATISTIKFRÄMJANDETS HÖSTKONFERENS

I slutet av oktober genomfördes Statistikfrämjandets numera traditionella höstkonferens. Liksom tidigare är höstkonferensen helt digitalt och vi fick möjlighet att lyssna till fyra experter som berättade om teknik och etik, samt hur vi som människor och statistiker ska förhålla oss till detta.

Först ut var Fredrik Heintz som till vardags jobbar som professor vid Institutionen för Datavetenskap på Linköping universitet. Där forskar han på artificiell intelligens (AI) och autonoma system. Han har ett personligt intresse för gränslandet mellan inlärning och slutsatsdragning samt tillförlitlig AI (Trustworthy AI).

Fredrik berättade om den utveckling som vi nu ser, samt vilket arbete som sker på bland annat EU-nivå för att få till ett regelverk kring vilka AI-system som är tillåtna, och under vilka förutsättningar de ska tillåtas.

Fredrik gick sedan igenom fyra etiska principer som ligger till grund för det regelverk som

nu håller på att utvecklas: Respekt för mänsklig autonomi, Förhindrande av skada, Rättvisa och Öppenhet. Med dessa fyra i botten går det att skapa etisk AI som kan bidra till människors fortsatta utveckling. Denna utveckling kommer dessutom ske genom att människor och maskiner arbetar tillsammans.

Hans slutpoäng var att de människor som använder AI effektivt kommer att konkurrera ut de personer som inte använder AI.

**Efter Fredrik var det dags** att lyssna till Johanna Laiho-Kauranne som till vardags jobbar som Senior Data & AI Strategist på DAIN Studios. Där jobbar hon med att implementera AI som en del i affärsstöd och beslutsfattande för företag.

Johanna började med att beskriva vilka utmaningar och problem som är vanliga att stöta på när man vill implementera AI och automatisering på sitt företag. Hon delade sedan sina tankar och erfarenheter kring vad man kan göra för att hantera dessa utmaningar, samt i vilka sammanhang AI verkligen kan bidra till att effektivisera och förbättra statistikerarbetet. Några

av de saker som hon poängterade var att du inte kan förvänta dig att alla på företaget ska jobba med AI på en gång.

Hon delade även två exempel på när AI implementerats på ett sätt som är både etiskt och effektivt för människorna det berör.

Dels det finska företaget OP Financial Group som använder en hel del AI i sin verksamhet. Varje år ger de sedan ut en omfattande rapport till sina kunder och intressenter där de tydligt beskriver vad de gjort, varför och hur det påverkat personer.

Dels Helsingfors stad som skapat ett AI-register där du som medborgare kan gå in och få en överblick över stadens AI-system, få information om dataset, processer, riskhantering och mycket mer.

**Efter en lunchpaus** var det sedan dags att lyssna till Josefin Rosén som är nordisk chef för AI och analys på SAS Institute, ett företag som många av er säkert är väl bekanta med. Liksom Fredrik brinner hon för utvecklingen av etisk AI och har föreläst världen över om just detta.

Josefin tog med oss på en resa kring tillit och

trovärdighet, och vilka förväntningar som finns på etisk AI. Detta ledde sedan till vilka rutiner och kontroller som bör implementeras i samband med att man introducerar AI på sitt företag. Det handlar i stort om fyra saker: överblick, kontroll, plattform och kultur.

Alla dessa fyra behöver vara "rätt" för att din AI-modell ska vara etisk och tillförlitlig över tid. Som företag måste du nämligen vara beredd på att AI modellerna ännu så länge är ganska kortlivade, och om något blir fel så går det ganska fort innan det skapar stora problem.

Hon lyfte ett antal avskräckande exempel när AI-modeller exempelvis fattat katastrofala beslut eftersom den data de var tränade på inte var representativ för gruppen den skulle användas på.

**Sist ut var Karim Jebari**, filosof och forskare vid Institutet för Framtidsstudier (IFFS). Där jobbar han mycket med just gränslandet mellan teknik och etik och har skrivit flera artiklar och rapporter om detta.

Karim fokuserade på ett av de hot som målats upp av bland annat Max Tegmark,



Hur blir det i framtiden? Ska vi konkurrera med en AI-robot om jobben?

FOTO: SHUTTERSTOCK

nämligen att AI kommer bli självmedveten och utrota mänskligheten. Steg för steg gick Karim igenom de argument som förts fram och visade på varför detta inte alls är ett särskilt troligt scenario.

Givet den teknik som finns och som snabbt håller på att utvecklas är det därför inte alls troligt att vi inom kort kommer få uppleva en apokalyps liknande den som målats upp i bland annat Terminator-filmerna. Det kändes som att det drogs en kollektiv suck av lättnad över att världen troligtvis inte kommer gå under på grund av en ondskefull, supersmart AI. I alla fall inte inom överskådlig framtid.

Han bekräftade dock att vi kommer behöva genomgå flera stora förändringar i och med att AI blir allt vanligare och klarar fler och fler saker. Men ur Karims perspektiv finns det stora vinster med detta, där vi kommer kunna se fram emot att arbeta mindre men ändå leva bättre.

**Nytt för i år** var att det fanns två tillfällen för deltagarna i konferensen att diskutera erfarenheter och lärdomar av det som talarna

presenterat. Utifrån fyra förbestämda frågor fick deltagarna dela med sig av sina egna tankar och funderingar, samt berätta om hur man själv arbetar på sina företag och vilka möjligheter eller utmaningar man ser med den snabba teknikutvecklingen. Vi hoppas att dessa diskussionsforum var uppskattade och gav en ny dimension till våra digitala konferenser.

**Statistikfrämjandet kommer** under 2024 att arbeta vidare med att tillhandahålla information, kunskap och lärdomar genom både fysiska och digitala event.

Styrelsen tar tacksamt emot tips och förslag på talare eller ämnen som just du vill höra om. Maila gärna vår ordförande Nancy Steinbach på ordförande@statistikframjandet.se och berätta om dina tankar!

MATTIAS STRANDBERG

## KONFERENSTALARNA SVARAR PÅ TRE KORTA FRÅGOR OM ETIK OCH TEKNIK

**Efter konferensen passade vi på att ställa tre snabba frågor om teknik och etik till våra fyra talare. Alla fyra fick samma frågor, och du ser deras svar nedan.**

**1. Vad är viktigast att tänka på om man vill börja jobba med AI på sin arbetsplats?**

**Fredrik:** Se det som en lärandeprocess. Se det sedan som en möjlighet att adressera problem där ni idag inte har bra lösningar. Försök skapa värde tidigt. Prova olika metoder, lär av varandra.



Fredrik Heintz

**Johanna:** Att identifiera lovande områden som kan vara till nytta för organisationen och kunderna, och som går att

skala upp. (*Detect promising use cases that benefit the organization and the clients, and which are scalable.*)

**Josefin:** Rent generellt så handlar det ju om att våga komma igång. Börja smått och där man snabbt ser resultat, så kan man växa från det. Själva grunden är att man har tillgång till bra data, eftersom AI lär sig från data. Man bör också ha klart för sig vilka värderingar man representerar som bolag/organisation och ha med sig det genom hela AI-livscykeln från data till beslut – att inte bara tänka "kan vi" utan också "bör vi". AI måste



Johanna Laiho-Kauranne



Josefin Rosén

vara transparent och människocentrerat och inte resultera i att någon behandlas orättvist eller illa.

**Karim:** Att sätta sig in i vad den kan och inte kan göra, vilken typ av data som behövs och vilken data man har tillgång till. Sen är det viktigt att kvalitets-testa den under realistiska förhållanden för att hitta "edge cases".



Karim Jebari

**2. Vilken kompetens tycker du alla statistiker borde ha för att framtidssäkra sig själva, och varför?**

**Fredrik:** Jag tror statistiker är ett ganska framtidssäkert jobb redan... Det vi ser är vi blir allt mer datadrivna. Att jobba med data, samla in, bearbeta och tolka den. Lär dig både matema-

tiskt välgrundade metoder och mer beräkningsdrivna metoder (som maskininlärning, särskilt djupinlärning). Det går att göra en hel del med begränsad förståelse för data, men det är så klart ännu bättre att förstå den.

**Johanna:** Att vara genuint intresserad av utvecklingen av nya metoder och möjligheter, samt att värdesätta ett aktivt lärande. (*Be genuinely interested about the development of new methods and possibilities and treasure active learning mode.*)

**Josefin:** Kunskap om grundläggande principer, metoder och verktyg för att kunna utveckla pålitlig och tillförlitlig AI.

**Karim:** Statistik är i sig en väldigt relevant kompetens för alla områden, iom att fler yrken kommer att behöva lära sig det. Fler statistiker skulle kanske behöva bli bättre pedagoger?

**3. Vilket ser du som det svåraste etiska dilemman många riskerar att hamna i när AI blir allt vanligare i vår vardag?**

**Fredrik:** Ska vi använda det trots att vi vet att det finns risker eftersom vinsterna är såpass höga? Hur hanterar vi att vissa aktörer struntar i regler och därmed får ett försprång? Hur säkerställer vi att möjligheterna kommer så många som möjligt till nytta?

Sedan finns det intressanta etiska frågor kopplade både till individers förmåga att fatta bra beslut och integritet. Om du skulle kunna få alla dina sjukdomar diagnosticerade i förväg och därmed ge dig största möjliga chans att kunna behandla dem, skulle du göra det mot att du behövde lämna ifrån dig all data? Vad skulle du göra med informationen? Vill vi verkligen veta vad som troligen kommer hända?

**Johanna:** Först och främst garantera säkerhe-

ten, därefter säkerställa riktigheten och motverka jäv eller missrepresentation i resultaten. (*Firstly, ensuring privacy, and secondly maintaining the unbiasedness of results.*)

**Josefin:** Det finns många, men ett av dem skulle kunna vara delning av privat information. Balansen mellan hur mycket man vill och är bekväm med att dela och hur personlig och anpassad en AI-upplevelse blir.

**Karim:** Diskriminering och övervakning.

**Vi tackar** Fredrik, Johanna, Josefin och Karim, både för deras insiktsfulla och intressanta insatser under konferensen, och för deras svar på våra frågor!

MATTIAS STRANDBERG



# Några bidrag till svensk statistikhistoria

Qvintensen 2022/2 skrev Jesper Rydén en artikel om Barlows tabeller vilket får betraktas som en viktig kulturskatt. Detta inspirerade mig att skriva lite om en annan svensk kulturskatt.

Några av Qvintensens läsare har kanske, i likhet med undertecknad, någon gång fått en prenumeration av tidskriften *Elementa* som premium. *Elementa* kom ut under åren 1917–2004 och under det sista året fick endast sju individer detta premium. Uppslagan i övrigt hade också sjunkit.

**En föregångare till *Elementa***, "Tidskrift för Matematik och Fysik", kom ut under några år kring 1870. I denna tidskrift förekom en hel del bidrag, främst i form av matematikuppgifter, från gymnasister och studenter. Jag blev lite nyfiken på vad som hände med den tidens "nördar" och försökte hitta spår efter dem på nätet. Några av dessa är kanske av intresse för Qvintensens läsare?

Till 1868 års upplaga bidrog en Knut Wiksell som var "elev vid Stockholms gymnasium". (Enligt Wikipedia delades skolan upp 1872 i två avdelningar vilka blev föregångare till Norra och Södra Latin). Wiksell blev sedermera en känd professor i nationalekonomi och finansrätt i Lund och verkade som sådan under åren 1901–1916. Knuts son Sven (1890–1939) blev den förste professorn i statistik i Lund.

Till 1868 års upplaga bidrog även en "C.O. Boije af Gennäs elev vid Halmstads högre elementarläroverk". Denne bidrog även till nästa årsupplaga, men

nu som "student". I många fall skrevs inte förnamnen ut utan bara initialer. Det försvårade spåringsarbetet. Tack vare en nutida släkting (Civ.Ing. Christer Boije af Gennäs) fick jag fram en del information. Hans fullständiga namn var Carl Oscar Boije af Gennäs (1849–1923). Boije af Gennäs tog mycket riktigt studenten i Halmstad 1868 och började studera i Uppsala samma höst. Redan 1871 var han tillbaka på sin gamla skola som vikarierande lektor. Därefter antogs han 1873 som specialelev vid dåvarande Teknologiska institutet i Stockholm (vilket blev Kungliga Tekniska Högskolan 1877) och blev 1875 civilingenjör (kanske en av de första i landet). Därefter blev han lärare på Chalmers i teoretisk mekanik och mekanisk teknologi, men flyttade snart tillbaka till Stockholm där han hade fått anställning som försäkringsmatematiker vid Livförsäkrings-aktiebolaget Victoria. Som försäkringsmatematiker utvecklade han matematiska och statistiska modeller för återbäringspolicies och algoritmer för återstående livslängdsberäkningar. Boije af Gennäs var en av grundarna av Svenska Aktuarietäroveringen 1904.

**Mest känd var kanske** Boije av Gennäs som en hängiven gitarrist. Hans stora samling av musik för gitarr är en unik skatt, som testamenterades till Statens Musikbibliotek. Samlingen är numera digitaliserad i sin helhet och kan laddas ner gratis via internet.

Några yngre militärer bidrog. Uppenbarligen var artilleriofficer en möjlig karriärväg för en matematiskt begåvad yngling på den tiden. Den mest intres-

santa var av allt att döma en "V.H.O. Madsen premiärlöjtnant af artilleriet Köpenhamn". Det var en Vilhelm Hermann Oluf Madsen (1844–1917) som förutom att bli general och krigsminister även hann med att publicera en mängd matematiska artiklar och var även ordförande i "Matematisk förening" under åren 1903-1910.

Några svenska kollegor till Madsen bidrog också:

Löjtnant Johan Peter Torell (1837–1933). Anställd vid såväl Statens Järnvägsstyrelse som Statens Järnvägsbyggnader

Löjtnant Per Wilhelm Almqvist (1836–1911) blev sedermera professor i väg och vattenbyggnadsteknik vid KTH. Bidrog i 1868 års upplaga med en artikel om bråkexponenter samt en lösning av det årets prisuppgift.

**I 1868 års upplaga** fanns en prisuppgift, bland deltagarna fanns en Therese Lindblom, född Spaak vilket kommenterades på följande sätt: "Det är oss ett synnerligt nöje att bland kämparne se ett fruntimmer. Ehuru Ni ej vunnit priset har ni åtminstone den tillfredsställelsen att ha besegrat en svår matematisk uppgift." Det gick inte att hitta speciellt mycket om "fruntimret" så sannolikt fick hon aldrig tillfälle att excellera med sina matematiska färdigheter. Hon var född i Vänersborg den 21 november 1844 och var gift med en Lars Robert Lindbohm (1835–1915).

En annan dam, fröken Ragnhild Bro-linsson (1847–1940), nämndes i 1868 års upplaga för att löst ett geometriskt

## Studeranden som bidrog med satser eller lösningar

År/nummer	Namn	Bidrag	Karriär
1868/1	Knut Wicksell – Elev Stockholms gym	6 satser	(1851–1926) Professor nationalekonomi
	G.H. Lindqvist – Elev Stockholms gym	2 satser	?
	A.E. Hellgren - f.d. elev Stockholms gym.	8 satser	Se not 1
	E. Lundberg - student	4 satser	Troligen : Erik Lundberg (1846–1911), lektor vid Södermalms högre allmänläroverk
	N. Peterson – f.d. elev Upsala priv. EL	15 satser	?
	L.J. Björkman – elev Upsala priv. EL	2 satser	?
1868/3	T.B. Johansson - student	2 satser	?
	C.O. Boije af Gennäs – Elev Halmstads HEL	3 satser	
	Carl Oscar Boije af Gennäs (1849–1923)		
1868/4	E.M. Frykberg – Elev Teknologiska Institutet	Löst 3 satser	?
	Knut Wiksell	Löst sats	Se ovan
	S.B.S Cavallin – Elev Östersunds HEL		Bör vara C.B.S. Cavallin <a href="https://sok.riksarkivet.se/sbl/Mobil/Artikel/16516">https://sok.riksarkivet.se/sbl/Mobil/Artikel/16516</a>
1868/5	Joh. P. Torell - Löjtnant	1 sats	Johan Peter Benedikt Torell, (1837 – 1933)
1868/6	E.M. Frykberg – Elev Teknologiska Institutet	Löst 3 satser	?
	P.W. Almqvist – Löjtnant	Löst 9 satser artikel "Om bråkexponenter"	Per Wilhelm Almqvist (1836-1911) senare professor KTH
1869/1	C.B.S. Cavallin – Elev Östersunds h.-e.-l.	Löst 6 satser	Se ovan
	A.E. Hellgren -studerande	4 satser	Se ovan
	C.O. Boije af Gennäs - studerande	5 satser	Se ovan
	Hans Wersen – Elev Örebro HEL	5 satser	"Stiftelsen Hans Werséns stipendiefond" ?
	E. Moren – Elev Örebro HEL	6 satser	?
	Otto Witt – Elev Helsingborgs HEL	3 satser	Troligen präst, psalmförfattare (1848-1923)
	G.H. Lindquist – Elev Stockholms gymn.	3 satser	?
J.R. Åkerlund – Elev Gävle EL	3 satser	?	
1869/3-4	Knut Wicksell - Student	Sats framställd och löst	Se ovan
	E.M. Frykberg	Löst 2 satser	?
1870/2-3	Aug. Ekelund - Student	Sats rörande ellipsen	?
	C.B.S. Cavallin	21 satser	Se ovan
1870/4	J. Åkerlund – Elev Gävle EL	Lösning av sats	?
	C.B.S. Cavallin	Löst 4 satser + löst framlagd sats	Se ovan
1871/3-4	J.R. Åkerlund	Löst 4 satser	
	Alida Rossander -fröken	Löst 2 satser	(1843-1909) En av Sveriges första kvinnliga banktjänstemän
	C.F. Lemke - Student	5 satser	Carl Fredrik Lemke (?)(1850-06-08) – (1876-01-21) Enköpings pastorat
	C.B.S. Cavallin	8 satser	Se ovan
1874/2	Anton Pullich - Adjunkt Köpenhamn	Löst sats	?
1874/3	P.W. Almqvist	Löst sats	Se ovan

Not 1 ALLMÄNNA METODER VID PLANGEOMETRISKA PROBLEMS LÖSNING. JEMTE OMKRING 1100 EXEMPEL. FÖRSTA KURSEN. LÄROBOK FÖR DB ALLMÄNNA LÄROVERKENS HÖGRE KLASSER AP A. E. HELLGREN CIVIL-INGENIÖH.LÄRARE I MATEMATIK. STOCKHOLM A. V. CARLSONS FÖRLAG.

problem. I Wikipedia finns en relativt utförlig artikel om henne. Hon var mest känd som pionjär i att undervisa om huslig ekonomi. År 1868 avlade hon även examen vid Kungliga högre lärarinneseminariet i Stockholm.

Ytterligare en dam, en fröken Alida Rossander figurerade i 1870 års upplaga. Rossander (1843–1909) var en av Sveriges två första kvinnliga banktjänstemän. Vid sidan av sitt arbete drev hon tillsammans med sin syster en aftonskola för damer.

En ung Gösta Mittag Leffler (1846–1927) figurerar i 1870 års upplaga, vilket var några år innan han försvarade sin doktorsavhandling *Om skiljandet af rötterna till en synekistisk funktion af en variabel* (1872). Mittag Leffler blev sedermera en av Sveriges mest prominenta matematiker och hans namn är i hög grad levande i och med Institut Mittag Leffler i Djursholm.

En flitig yngling var C.B.S. Cavallin "elev vid Östersunds högre elem. Läroverk", Bakom signaturen döljer sig en Carl Bernhard Sebastian

Cavallin (1846-1926). Av hans biografi får man intrycket att han, förutom mogenhetsexamen aldrig tog någon examen och försörjde sig som privatlärare. Han fortsatte dock med att skriva bidrag till olika tidskrifter, exempelvis Cavallin (1902).

Som antyds tidigare kom en del bidrag från Norge (som då var i union med Sverige) och Danmark. I 1874 års upplaga bidrog en E.B. Holst med en artikel "En liten geometrisk undersökning". Bakom signaturen döljer sig en Elling >>>>

Bolt Holst (1849–1915). Samma år avlade han sin cand.real, examen och senare utmärkte han sig såväl som matematiker som barnboks författare.

**Artiklar med bäring på vad** vi idag kallar matematisk statistik var sparsamt förekommande. I allra sista numret hade en C.J. Malmsten skrivit en kort artikel ”Ett problem i Probabilitetskalkylen”. Problemet synes ganska trivalt ”Att finna sannolikheten, att den ene af tvenne lika skickliga spelare skall erhålla m spel av n”. Förmodligen var dåtidens studenter betydligt mer drillade i geometri än sannolikhetslära. En Gullbrand Elowsson (1835–1908) hade dock gett ut en bok om beräkning av livräntor och livförskringar 1863. Carl Johan Malmsten (1814–1886) var vid utgivandet av tidskriften betydligt mer senior än de tidigare nämnda skribenterna. Han var då landshövding i Skaraborgs län, och hade tidigare hunnit vara både rektor för Uppsala universitet, konsultativt statsråd och ledamot i riksdagens första kammare. Hans verksamhet, både som matematiker och ämbetsman, var mycket omfattande. För Qvintensens läsare kan det vara av intresse att nämna att han 1858 utsågs som ledamot av en kommitté för ordnande av pensionsväsendet.

Elowsson blev filosofie doktor vid Uppsala universitet 1863 på ovan nämnda avhandling. Året därefter blev han docent. Senare var han lektor i Karlstad och hann även med en politisk karriär, bland annat riksdagsman i andra kammaren 1887–1908. Han bidrog själv till första årgången av Tidskrift för Matematik och Fysik genom ett inlägg om undervisningen i aritmetik.

Förvånansvärt många bidrag kom från gymnasister och studenter, därutöver bidrog även några yngre officerare. Några av dessa yngre förmågor visade sig göra bemärkta karriärer senare såsom Knut Wiksell, Gösta Mittag Leffler och dansken V.H.O. Madsen för att nämna några.

Tre damer bidrog till tidskriften. Två av dessa Ragnhild Brolinsson och Alida Rossander kom att göra viktiga insatser för kvinnans ställning i Sverige. Med tanke på andelen flickor på exempelvis naturvetenskapligt gymnasium cirka 100 år senare var det inte så illa.

**Sammanfattningsvis kan sägas** att tidskriften var en inte så dålig plantskola för unga förmågor under dess relativt korta utgivningstid. Flera av dem som bidrog har jag inte lyckats spåra. Kanske kan några av läsarna, som ägnat sig åt släktforskning bidra till att bringa klarhet i några öden?

**Tackord.** Varmt tack till Christer Boije af Gennäs för värdefulla upplysningar om sin farfars bror.

HANS ALBERG

### Referenser

- Boijes samling musikverket  
<https://musikverket.se/musikochteaterbiblioteket/ladda-ner-noter/boijes-samling/>  
Cavallin, C. B. S. (1902). Contributions to the Theory of the Secular Perturbations of the Planets. *Meddelanden fran Lunds Astronomiska Observatorium Serie I*, 19, 3–25.  
Elowson, G. (1863). *Framställning af grunderna för beräkning af lifräntor och lifförsäkringar*. Edquist och Berglund.  
Rydén, J. Barlows tabeller – en storslagen samling siffror Qvintensen 2022/2.

# Lista över internationella statistikorganisationer

Syftet med denna lista är att ge Statistikfrämjandets medlemmar en snabb översikt över internationella statistikorganisationer. Listan innehåller följande information:

- Organisationens officiella förkortning.
- Organisationens fullständiga namn.
- Adress till organisationens hemsida.
- Eventuella kommentarer av intresse för Statistikfrämjandets medlemmar, t.ex. svenska kontaktpersoner.

Nationella statistikorganisationer däremot (som t.ex. Royal Statistical Society och Statistikfrämjandet) finns inte med på denna lista. Observera att kortfattad information, inklusive webadress, om många europeiska nationella statistikorganisationer finns på FENStatS hemsida.

En tidigare version av listan publicerades i Qvintensen 2021:1 och tanken är att den bör fortlöpande kompletteras och revideras. Så här ser listan ut för närvarande:

**BS.** Bernoulli society for Mathematical Statistics and Probability  
<http://www.bernoulli-society.org/>

**CES.** Bureau of the Conference of European Statisticians

<https://unece.org/statistics/ces/bureau-conference-european-statisticians-ces>

Kommentar: Ingår i United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)

**ECAS.** European Courses in Advanced Statistics

<http://ecas.fenstats.eu/>  
Kommentar: Sverigekontakt utses av Cramérsällskapet och är f.n. Maria Karlsson. En kort artikel om Maria Karlsson och ECAS finns i Qvintensen 2018:3. Ingår i FENStatS.

**EFSPi.** The European Federation of Statisticians in the Pharmaceutical Industry

<https://www.efspi.org/>  
Kommentar: Sverigekontakt är FMS (f.n. Magnus Kjaer och Jonas Häggström). En artikel om FMS medverkan finns i Qvintensen 2018:3.

**ENBES.** European Network for Better Establishment Statistics  
<https://sites.google.com/enbes.org/home>

Kommentar: Ordf. Boris Lorenc (tidigare på SCB).

Information om ENBES, kan erhållas genom att kontakta [info@enbes.org](mailto:info@enbes.org).

**ENBIS.** The European Network for Business and Industrial Statistics

<https://www.enbis.org/>

Kommentar: Sverigekontakt är Föreningen för Industriell Statistik (Sören Knuts som tidigare varit vice ordförande i ENBIS). Man kan anmäla sig som enskild medlem utan extra kostnad och få del av deras utskick.

**ESOMAR.** European Society for Opinion and Marketing Research  
<https://www.esomar.org/what-we-do/about-us>

Kommentar: Sverigekontakt är Surveyföreningen.

**ESRA.** European Survey Research Association  
<https://www.europeansurvey-research.org/>

Kommentar: Bildades 2008 med syfte att främja kommunikation och samverkan mellan statistiker, surveyforskare och de som tillämpar surveymetodik inom olika ämnesområden.  
Ger ut tidskriften ”Survey Research Methods”.

**FENStatS.** The Federation of European National Statistical Societies  
<https://www.fenstats.eu/>

Kommentar: Sverigekontakt är Svenska Statistikfrämjandet (ordf. Nancy Steinbach. Magnus Pettersson och Hans Alberg). Magnus Pet-

tersson är ordförande för FENStatS ackrediteringskommitté. Svenska Statistikfrämjandet är uppmanad att regelbundet lägga upp information som kan vara av intresse för våra europeiska systerorganisationer.

**IAOS.** International Association for Official Statistics  
<https://www.iaos-isi.org/#>

**IASC.** International Association for Statistical Computing  
<http://iasc-isi.org/>

**IASE.** International Association for Statistical Education  
<http://iase-web.org/>

**IASS.** International Association for Survey Statistics  
<http://isi-iass.org/home/>

**IMS.** Institute of Mathematical Statistics  
<https://imstat.org/>

**ISBIS.** International Association for Business and Industrial Statistics  
<https://www.isbis-isi.org/>

**ISCB.** International Society for Clinical Biostatistics  
<https://iscb.international/>

**ISEA.** International Statistical Engineering Association  
<https://isea-change.org/>

Kommentar: Medlemskap är gratis. Ger tillgång till bl.a. ”Handbook of Statistical Engineering”.

**ISI.** International Statistical Institute  
<https://isi-web.org/>

Kommentar: Sverigekontakt är SCB. ISI bildades 1885 och är en av de äldsta internationella statistiska organisationerna. ISI är paraplyorganisation för följande sju organisationer, som var och en finns med separat på denna lista:

• Bernoulli Society for Mathematical Statistics and Probability (BS)

• International Association for Statistical Computing (IASC)

• International Association for Official Statistics (IAOS)

• International Association of Survey Statisticians (IASS)

• International Association for Statistical Education (IASE)

• International Society for Business and Industrial Statistics (ISBIS)

• The International Environmentrics Society (TIES)

ISI har 21 kommittéer bl.a. för

astrostatistik, riskanalys, statistik-historia och sportstatistik:

**ISLP.** International Statistics Literacy Project

<https://iase-web.org/islp/>  
Kommentar: Reija Helenius (Statistics Finland) är ordförande. Ingår i IASE.

**MATHMET.** European Metrology Network (EMN) for Mathematics and Statistics

<https://www.euramet.org/european-metrology-networks/mathmet/>

**TIES.** The International Environmentrics Society  
<http://www.environmentrics.org/>

**Unlock the Power of Data Initiative**  
<https://www.upd-initiative.ch/concept/>

Kommentar: Ett schweiziskt initiativ inspirerat av Hans Rosling för att möjliggöra ökat nyttjande av statistik och data för det allmännas bästa,

HANS ALBERG

## RAPPORT FRÅN ISCB 2023

# Konferens med flera höjdpunkter

En sak som slår mig varje gång jag tar mig tid att delta i möten eller konferenser utanför mitt dagliga jobb är hur mycket jag uppskattar de nya intrycken, mötena och den stimulans som kommer av att lära sig någonting helt nytt. Något som man inte nödvändigtvis måste kunna för att utföra sitt arbete utan någonting som istället påminner om hur brett vårt ämne är och de djupa kunskaper som människor man möter har inom vart och ett av de olika områden som vi ibland sammanfattar som medicinsk statistik.

**I augusti i år åkte** ett litet gäng av oss från Karolinska institutet till Milano för att delta i ISCB-konferensen. ISCB står för the International Society for Clinical Biostatistics som varje år ordnar ett förhållandevis stort möte där presentationer av pågående forskning inom såväl teori som tillämpningar välkomnas.

I år var det 44:e gången som detta möte hölls och fler än 800 deltagare från hela världen hade samlats, varav 29 från Sverige. Under de dagar som mötet varade hölls 640 vetenskapliga presentationer på teman som spände från metodforskning inom ramen för kliniska prövningar till prediktiv modellering för precisionsmedicin.

Det var inte helt lätt att bestämma vilka sessioner man ville gå på när det fanns så otroligt mycket som verkade intressant och eftersom kvaliteten på de presentationer som hölls var hög. Många kan säkert relatera till metodkonferenser där det kan vara svårt att hänga med efter bild 3 om man inte redan är insatt i det område som avhandlas men upplevelsen i det här fallet var inte alls så.

Vi slogs av hur många erfarna och välkända statistiker som hade prioriterat detta möte och som sammanfattade sina respektive fält genom de längre inbjudna presentationerna.

Mötets huvudpresentatör var Vanesa Didelez som är professor i statistik och kausal inferens vid universitetet i Bremen. Hennes presentation utgick från den mest grundläggande frågan som varje studie borde utgå från, Vad är den kausala estimanden och hur kan vi skatta den så gott som det bara går med utgångspunkt i observationella data och ideala experiment? Target trials är ett ramverk som nämns allt oftare i den värld av medicinsk forskning som flera av oss från Karolinska institutet befinner oss i och det var väldigt uppskattat att få en så tydligt framställd genomgång av vad det kan innebära att designa en studie med stöd från den teori som har vuxit fram inom just kausal inferens.

**Men mötet hade flera** andra höjdpunkter. För mig personligen, som sedan länge har en fot inom överlevnadsanalys, var en sådan att lyssna på Terry Therneau (Mayo Clinic, Rochester, USA) och Ronald Geskus (Oxford University) gå i debatt kring Fine och Grey modellens vara eller icke vara.

Det var en session som man nog lugnt kan säga konkluderade att vi inte längre bör använda denna modell när vi skattar överlevnad i närvaron av konkurrerande risker. Terrys påstående att "The Fine and Gray model was an early attempt to address absolute risks. It looked credible at the time, but hasn't aged well..." är något som jag själv står bakom men som sannolikt kommer ta sin innan det när den tillämpade kliniska forskningen där modellen fortfarande används frekvent.

**Vi gladdede oss också** åt vår kollega Joshua Entrops pris för bästa abstrakt inskickat av en doktorand och som tillkännagavs under mötets välkomsteremoni. Joshua presenterade även sin forskning som, ur ett metodperspektiv, handlar just om hur man kan hantera konkur-

rerande risker i de fall man även har återkommande utfall och vill använda parametriska regressionsmodeller för att skatta medelantalet händelser som sker under studiens uppföljning.

Från Karolinska institutet deltog även Gustav Jonzon som presenterade hur man under vissa antaganden kan beräkna skarpa kausala gränsvärden för effekter som i sig inte är identifierbara på grund av förväxlingsfaktorer som man saknar data att kontrollera för. Metoden har implementerats i R-paketet causaloptim som är tillgängliggjort via CRAN. Gustav var även mottagare av Föreningen för Medicinsk statistik årliga stipendium som syftar till att bidra till professionell utveckling genom att exempelvis delta i kurser, konferenser eller att spendera tid i nya forskningsmiljöer.

**Utöver det vetenskapliga** programmet så fanns många tillfällen till mingel och sociala aktiviteter och utöver det stod Milano redo att låta oss utforska staden under ett par av terminens första dagar. Varför gör man inte sånt här oftare? pratade vi om när det blivit dags att fara hem igen, glada över att ha påmint oss själva av vikten att ibland lyfta blicken bortom allt det där som man gör hemma till vardags. Nästa år firar ISCB 45 år. Det sker den 21-25 juli i Thessaloniki, Grekland. Hoppas på att fler personer från Sverige hittar dit, mestertiden till trots.



SANDRA ELORANTA

## TANKAR FRÅN ESRA-KONFERENSEN I MILANO:

# En surveyvärld i snabb förändring

ESRA står för European Survey Research Association och bildades 2008 med syfte att främja kommunikation och samverkan mellan statistiker, surveyforskare och de som tillämpar survey metodik inom olika ämnesområden.

Jag har tidigare skrivit om att det varit väldigt få svenskar på konferensen – men i år var vi glädjande nog flera. Konferensen hölls första gången i Barcelona 2005 och genomförs sedan dess vartannat år. Det är en trevlig konferens som är tillräckligt stor för att dra till sig en del "kändisar" men tillräckligt liten för att kunna hitta personer man vill prata med.

**En hel del var sig likt** innehållsmässigt. Ett sådant exempel är debatten om unipolära skalor vs bipolära skalor och Agree/Disagree (påståendefrågor) vs Direkta frågor. Dock är min bild att allt fler ser nackdelar med Agree/Disagree formatet.

Jag har under flera år bekymrat mig över den svenska översättningen av dessa svarsskalor. Den engelska varianten är en tydlig bipolär skala Totally agree – Totally disagree (eller varianter på detta). Den vanligaste varianten på svenska är Instämmer helt – Instämmer inte alls. Min fundering har varit om "Instämmer inte alls" verkligen motsvarar "Totally disagree" eller om vi i den svenska varianten i själva verket använder en unipolär skala som i princip bara täcker halva den engelskspråkiga.

Till min stora glädje är det nu fler länder som börjat fundera över detta, bland annat i översättningar till arabiska, japanska och tyska. Jag har själv inte kommit till skott att testa detta i någon svensk studie, så om du är på gång att använda en agree/disagree skala på svenska får du gärna höra

av dig om du vill samarbeta och testa hur den svenska varianten egentligen fungerar. Det skulle vara värdefull kunskap för många forskare som idag använder enkäter med denna översättning.

**Det är fortfarande** en hel del fokus på sjunkande svarsfrekvenser och effekter av att skicka påminnelser eller använda belöningar. Ni som känner mig vet att min forskning handlar mycket om att skapa motivation genom att anpassa studierna efter respondenterna för att de ska känna att de får komma till tals och bidra med rättvisande information som kan komma till nytta. Det var därför väldigt glädjande att flera sessioner handlade om ett ökat respondentfokus.

Min känsla är att vi går mot undersökningar som tydligare erkänner respondenterna som våra viktigaste samverkanspartners – och inte vårt största problem. Exempel på det var presentationer om som handlade om "user journey" och "tailored commu-

nication" för att förstå och anpassa studier till olika målgrupper.

**En stor skillnad** från tidigare konferenser var intresset för öppna frågor i enkäter. När jag på konferensen i Warszawa 2009 höll en presentation om nyttan med öppna frågor var det en och annan som kom fram efteråt och med förundran frågade om det verkligen var värt tiden för att koda och analysera svaren.

Nu öppnar sig nya möjligheter att koda öppna svar automatiserat med maskininlärning. Jag förväntar mig ännu större fokus på öppna frågor framöver när vi nu har möjlighet att t.ex. låta människor prata in sina svar direkt på mobiltelefonen och sedan med hjälp av AI-verktyg transkribera och koda svaren.



MARIKA WENEMARK

## Förklaring till de frågetyper och svarsskalor som nämns

- En unipolär skala är ankrad i den ena änden och ökar (eller minskar) utifrån det. Ett typiskt exempel är en skala avsedd för att mäta smärta som börjar (eller slutar) med "Ingen smärta" och har ett antal skalsteg av ökande smärta.
- En bipolär skala är ankrad i båda ändarna och balanserar kring en fiktiv eller verklig mittpunkt. Typiska exempel på det är bedömningskalor med ändpunkter Mycket bra – Mycket dåligt och ett antal skalsteg däremellan.
- Agree-Disagree (påståendefrågor) ställs i form av ett påstående som man kan hålla med om i olika hög grad. En vanlig variant av svarsskala för påståendefrågor på engelska är Totally agree/Somewhat agree/Neither agree nor disagree/Somewhat disagree/Totally disagree. En vanlig variant på svenska är Instämmer helt/Instämmer till stor del/Instämmer till liten del/Instämmer inte alls.
- Direkta frågor ställs som en fråga med ett frågetecken och har en svarsskala som är anpassad till det frågan gäller.

## Uppskattad föreläsning om kausal inferens

Jag erhöll ett stipendium för att delta i konferensen European Causal Inference Meeting, Eurocim som i år hölls i Oslo. Detta är en relativt liten konferens, knappt 200 deltagare, men många av deltagarna är högt ansedda och tillhör toppskiktet inom kausal inferens.

Under konferensen presenterade jag muntligt ett arbete med titeln "Bounding the selection bias". Ungefär 150 deltagare närvarade vid presentationen, som uppskattades av de närvarande. Jag och min handledare hade efteråt flera konversationer om arbetet där vi fick bra feedback och förslag till framtida arbeten.

Konferensen var väldigt lärorik då jag fick möjlighet att lyssna på så många bra och intressanta presentationer om kausal inferens. Nivån på arbetena var väldigt hög, och hela konferensen var otroligt inspirerande.

Jag vill verkligen tacka FMS för stipendiet så att jag kunde göra den här resan.

STINA  
ZETTER-  
STRÖM  
E-post:  
stina.zetterstrom@statistik.uu.se



### Om Kausal inferens

Kopierat från Uppsala universitets hemsida:

<https://www.statistik.uu.se/forskning/kausal-inferens/>

Kausal inferens syftar till en förståelse av samhällsfenomen eller av analyser av effektivitet av olika behandlingar (till exempel medicinska, arbetslivsinriktade, miljöåtgärder etc.). Statistik kan inte i sig själv ge kunskap om olika fenomen utan används för beläggning av teorier

under olika antaganden. En förståelse av tematisk teori, hur data samlas in och statistik teori formulerar tillsammans den kausala analysen. Av den anledning är det ett måste att förstå aktuella tematiska frågor och att i metodutvecklingen fundera över hur data i samspel med statistik teori kan förbättra analyser kring kausala frågeställningar, såsom test av teorier och renodlade effektutvärderingar.

## Lärorikt om nya metoder i kausal inferens

Tack vare mitt FMS-resestipendium kunde jag åka till Boston i somras och delta i två kurser inom kausal inferens vid Harvard T.H. Chan School of Public Health.

Den första kursen jag deltog i handlade om avancerade metoder för justering för förväxlingsfaktor, mer specifikt fokuserade den på *inverse probability of treatment weighting* och g-metoderna för situationerna med tidsvarierande exponeringsvariabler och förväxlingsfaktorer. Kursen var praktiskt inriktad och inkluderade många hands-on-övningar vilket var en bra förberedelse för att använda metoderna själv i min egen forskning.

Den andra kursen jag deltog i heter *combining information for causal inference* och hade två huvudämnen. I den första delen diskuterade vi olika sätt att kombinera observations- och försöksdata även om man kan använda samma metoder för att kombinera observationsdata från olika studier.

Den andra delen av kursen rörde sig om en ny metod för matchning som kallas *profil matching*. Metoderna som diskuterades i båda delar av kursen är relativt nya och har ännu inte använts i större utsträckning i forskning. Kursen fokuserade på metodernas teoretiska aspekter. De datorlaborationer som hölls varje eftermiddag visade även hur man kan använda metoderna i praktiken. Issa Dahabreh och José Zubizarreta, som undervisade kursen, var väldigt entusiastiska och gjorde det spännande och lätt att följa innehållet.

Under min tid i Boston lärde jag mig mycket om nya metoder i kausal inferens, och det var spännande att ta kursen vid den institution där många av de metoderna har utvecklats. Mest intressant var diskussionerna kring de antaganden som krävs för att använda de metoder som presenterades i kurserna, särskilt när det handlar om att generalisera effekterna från en randomiserad studie till klinisk verklighet. Det är något

man ofta gör indirekt utan att tänka på de antaganden som behövs för den.

Utöver min tid på kursen hade jag också lite tid att utforska Boston, och det var kul att till exempel promenera runt Harvards medicinska campus där många behandlingsmetoder för cancer upptäcktes, samt att upptäcka alla historiska platser som finns i Boston tillsammans med de andra kursdeltagarna.

Stort tack för att jag fick deltaga i dessa bägge nyttiga kurser.

JOSHUA ENTROP  
Doktorand  
och statistiker  
vid Karolinska  
Institutet. Arbetar  
med hälsodata och  
statistisk analys.  
E-post: joshua.entropy@ki.se



Hösten är här och jag älskar den förändring som det innebär! Naturen lyser i rött, gult och grönt och kylan gör sig påmind. Hos Statistikfrämjandet är värmen påtaglig. Det halvår som nu har gått sedan den nya styrelsen valdes har visat på professionalitet, vänlighet och framåtanda!

Vår årliga höstkonferens tog upp Teknik och Etik. Med fyra framstående talare fick konferensen möjlighet att i smågrupper diskutera och tillsammans fundera över det som sagts. Det var slående vilken bredd och variation det finns på arbetsplatser runt om i Sverige som förbereder sig eller avvaktar framstegen inom AI och de etiska problem som uppstår. Inom innovationsforskning pratar man om tidiga användare (early adopters) och efterslänrare (laggards). De som anammar en tidig utveckling

### ORDFÖRANDE HAR ORDET

## Var med och påverka vår framtid

av något nytt kan få konkurrensfördelar, eller det motsatta – att idéerna inte flyger utan kraschar hårt. Efterslänrarna slipper bergochdalbanan men får sällan ledande positioner på området och kan inte påverka utväxlingen av den heller. Missade du seminariet finns de att se på vår hemsida!

Årets sista aktivitet var ett webinar med Magnus Pettersson den 23 november. Där informerade han om den europeiska ackrediteringen för statistiker som finns tillgänglig för Statistikfrämjandet medlemmar. Ackrediteringen innebär att du kompetensprövas enligt standarder upprättade på europeisk nivå och får ett certifikat på dina kunskaper. Sex kriterier måste uppfyllas – bland annat minst fem års yrkeserfarenhet som statistiker, pågående kompetensutveckling sedan examen samt att

uppvisa pedagogisk och kommunikativ förmåga. Alla viktiga egenskaper för en statistiker.

Inom styrelsen arbetar vi även med att nominera chefredaktörer till Scandinavian Journal of Statistics! Arbetet som chefredaktör cirkulerar mellan de skandinaviska länderna och nu är det Sveriges tur att leda arbetet. Kanske får just du frågan?

Nu planerar Statistikfrämjandet det nya året och jag har tillförsikt att det blir bra ämnen och diskussioner framöver också!

Det är en spännande tid vi har vid våra fötter och statistikerns roll i utvecklingen är tydlig. Var med och påverka utvecklingen för vår framtid!

NANCY STEINBACK

### FÖRENINGEN FÖR MEDICINSK STATISTIK



### ORDFÖRANDE HAR ORDET

## Hur vill vi att vår förening ska verka?

Det är den 19:e oktober och den första snön faller över Stockholm. Hösten tycks ha kommit och gått försvinnande fort i år. Men så är det ju ofta. Semestern kommer och går och lagom till man tycker att man har kommit in i arbetet igen efter sommaren är det snart dags för vinter.

För FMS har höstens styrelsemöten handlat mycket om vårt kommande födelsedagsfirande. Föreningen fyllde 35 år i fjol men det var knepigt att få till ett firande förra hösten då vi sedan länge hade ett inplanerat gemensamt möte med vår danska systerorganisation DSBS. Men snart är det dags för oss att fira att vi istället fyller 36 år som förening i år. Höstmötet blev ett vintermöte som kommer att äga rum i Uppsala den 4 december i år.

Programmet ser lite annorlunda ut mot tidi-

gare år då vi i stället för vetenskapliga presentationer har valt att fokusera på diskussioner om hur vi vill att vår förening ska se ut och verka de kommande åren. För vad innebär det egentligen att vara en förening för medicinsk statistik 2023? Vilka aktiviteter är mest relevanta för våra medlemmar, hur ska vi verka för att stimulera till hög medlemsaktivitet, både under och mellan våra medlemsträffar? Hur kan vi bli bättre och mer relevanta både för våra medlemmar i Sverige och i våra samarbeten med våra grannländers organisationer? Det här tycker jag ska bli spännande att diskutera i Uppsala.

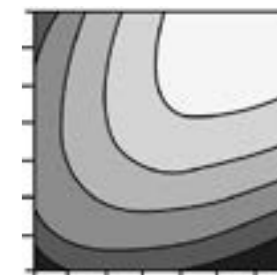
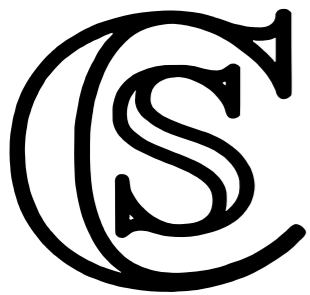
Vi är mycket glada över att så många personer som har varit verksamma i FMS styrelsearbete genom åren har valt att vara med oss på det här mötet men hoppas självklart också på att många nya medlemmar ska hitta dit. En

återrapportering från utfallet får komma i nästa nummer av Qvintensen.

Förutom vårt vintermöte så kommer vårens styrelsearbete också handla om våra mer regelbundna aktiviteter. Vi kommer att utse nya FMS-stipendiater och det kommer finnas chans att nominera kandidater till årets uppsatspris. Håll utkik efter mer information om detta under de första veckorna av 2024.

Redan i detta nummer kan du dock läsa ett par kortare inlägg från årets FMS-stipendiater som möjliggjorde att en del av våra medlemmar att ta sig ut i världen och delta i kurser och konferenser i biostatistik. Vi ser fram emot att kunna ge fler den möjligheten också nästa år.

SANDRA ELORANTA



## ORDFÖRANDE HAR ORDET

# AI-verktyg gynnar de tillräckligt kunniga

Cramérsällskapetets höstmöte ägde rum i Umeå den 26–27 oktober, med temat "Hur kan/bör vi hantera generativ AI och chattbotar inom högre utbildning".

Vi fick lyssna till föredrag av såväl inbjudna talare som kortare presentationer från de deltagande (matematisk-) statistikinstitutionerna där man gjorde ett nedslag i hur AI/Chattbotar hanteras inom utbildningen på just den institutionen.

**Huvudtalarna täckte in** olika synvinklar: Professor Joakim Edsjö från Stockholms Universitet höll ett föredrag med titeln "Generativ AI inom utbildning och examination – utmaningar och möjligheter" med bland mycket annat en uppskattad överblick över hur "AI-landskapet" ser ut bland svenska lärosäten i stort.

Professor Virginia Dignum och docent Henrik Björklund från Umeå Universitet, med respektive titlar "Beyond the AI hype: Balancing Innovation and Social Responsibility" samt "Large language models: risks beyond cheating" sträckte sig utanför de rent akademiska sammanhangen och satte fokus på etiska och samhällsrelaterade utmaningar.

Satish Strömberg från Humlab vid

Umeå Universitet gav det mest "hands-on"-baserade med titeln "Utilising AI in Education: Prologue, Proclamation, Possibilities, Prompts and Personas" som innehöll råd och knep för att maximera den hjälp både studenter och lärare kan få med AI-baserade verktyg.

Från värdinstitutionen, Enheten för Statistik vid Handelshögskolan i Umeå, talade professor Xavier de Luna om "Generative AI in the Research Process". Han resonerade exempelvis kring vilka inslag inom forskning som påverkas mest av AI-verktyg och tidskrifters förhållningsregler kring sådana verktyg.

**Institutionspresentationerna** illustrerade en stor uppfinningsrikedom hos de deltagande institutionerna och bidrog till stimulerande erfarenhetsutbyten.

Ett generellt tema som återkom hos såväl huvudtalare som institutionsrepresentanter är att de AI-verktyg som är tillgängliga idag främst gynnar de som är tillräckligt kunniga inom sitt område för att kunna identifiera de fel och brister som AI-verktygen alltjämt uppvisar – man behöver förstå och korrigera bristerna för att dra maximal nytta av verktygen.

Mot den bakgrunden är vikten av högre utbildning stor även framöver.

**Vidare under året har** Cramérsällskapet fortsatt med att arrangera webinarier, två per termin, där forskare inom statistik och sannolikhets teori vid svenska universitet eller institutioner presenterar sin forskning för en bredare publik. Webinarierna har pågått under ett par års tid och besöks regelbundet av forskare från hela Sverige.

**Till sist, nominera gärna** doktorer disputerade under 2023 och deras avhandlingar till Cramérpriset, som ges för årets bästa doktorsavhandling. I samband med prisutdelningen i mars så arrangerar även Cramérsällskapet en minikonferens i samma ämne som avhandlingen. Mer information om hur man nominerar kommer inom kort på vår hemsida.

MARTIN SINGULL

## ORDFÖRANDE HAR ORDET

# Värdiga pristagare till årets Olle Jonson-pris

Året var 1994 och jag var ganska nyutnämnd linjeförstapå Ericsson. Arbetsgivaren hade nyss släppt på anställningsrestriktionerna och jag hade fått göra min första anställning, en ung dam som utexaminerats från Linköpings universitet.

Efter någon vecka kom hon glädjestrålade och meddelade att hon vunnit Olle Jonson priset för bästa examensarbete i kvalitetsteknik. Jag gratulerade naturligtvis men konstaterade att jag aldrig hört talas om varken Olle Jonson eller hans pris.

**Nästan trettio år senare** råkade jag vara ordförande för den förening som övertog ansvaret för att administrera detta pris. Jag började då också att försöka ta reda på vem denne Olle Jonson var, därför ställde jag frågan i Qvintensen 2021/1 "Vem var Olle Jonson?". Tack vare några seniora medlemmar av SFK (Svenska Förbundet för Kvalitet) kunde jag presentera några övergripande punkter från hans CV. Tack vare detta och att hans sondotter hörde av sig på LinkedIn fick jag ledtrådar till en runa (som dock var rätt kortfattad och inte undertecknad) i DN 1988-10-02 samt information i Sveriges dödbok.

**Olle Jonson hette enligt** Sveriges dödbok Olof Artur Jonsson. Han föddes den 1917-07-05 i Sundbyberg. Han utbildade sig på Tekniska skolan (vilken enligt Wikipedia var föregångare till Konstfack men hade tydligen en mer

teknisk inriktning). Därefter arbetade han på Electrolux, Arméförvaltningens tygdepartement och från 1969 fram till pensioneringen 1982 på Förenade Fabriksverkens (FFVs) huvudkontor i Eskilstuna som chef för koncernens kvalitetsfunktion.

År 1952 var han en av grundarna av Kontrollingenjörernas förening, nuvarande SFK. Han bidrog aktivt till att Sverige blev medlem i EOQC (European Organization for Quality Control) föregångare till EOQ (European Organization of Quality). Han var vicepresident och senare 1967-68 president för EOQC. För sina framstående arbeten inom kvalitetsteknik blev Olle 1971, som en av sju första européer, medlem i International Academy for Quality (IAQ). Senare blev han hedersmedlem i EOQC (1982) och SFK (1983).

**Olle avled 1988-09-17** i Eskilstuna och blev således lite drygt 71 år gammal. Han ligger begravd i Tidarsrum (södra Östergötland) där han hade sommarstuga under många år. SFK beslöt 1992 att instifta ett pris till hans minne. Min dåvarande medarbetare var således en av de första mottagarna av Olle Jonson priset.

I år tillföll priset Jakob Johansson och John Bredvad-Jensen från Chalmers för ett examensarbete med titeln "En lönsam implementation av kollaborativa robotar".

Jurys motivering lød: "Studien visar att man kan minska

felutfall och skapa både förbättrad ergonomi för operatörer och säker hantering av interaktion mellan människa och robot. Arbetet redovisar en studie av process, koncept, riskanalys och simulering av samverkan mellan robot och människa där kvalitetstekniska verktyg har använts på ett föredömligt sätt."

**Jag vill passa på att tacka** Sören Knuts, Leif Nilsson och Ingemar Sjöström för att de genom väl utförd juryarbete bidragit till att hålla Olle Jonsons minne levande. Samtliga tävlingsbidrag kommer man åt via <https://oj.sfkvalitet.se/>.

Vi ser gärna att det kommer fler statistikriktade bidrag och uppmanar de medlemmar av Svenska Statistikfrämjandets som har kontakter med studenter med lämplig inriktning att sprida information om priset.

Förutom Olle Jonson priset vill jag gärna informera om att Ingemar Sjöströms arbete med att lägga upp simuleringar allmänt tillgängliga på nätet (<https://ovn.ing-stat.se/>). Det får ses som ett viktigt bidrag till vad som står i Svenska Statistikfrämjandets etiska kod "Statistikern strävar efter att vara en ambassadör för statistisk verksamhet genom att främja tankeväckande idéer om datainsamling, analytiska metoder och datastrukturer bland icke-statistiker och studenter".

HANS ALBERG



## ORDFÖRANDE HAR ORDET

# Etik och etikseminarium

Statistikfrämjandets styrelse fastställde i juni i år "Svenska statistikfrämjandets etiska kod för statistiker och statistisk verksamhet". Det tredje av kodens fyra områden är "Statistikerns ansvar gentemot informationskällan".

När Surveyföreningens styrelse nu vill lyfta fram etik på ett seminarium känns det naturligt att fokus ligger på detta tredje område, det vill säga etik gentemot dem som vi ofta kallar respondenter eller uppgiftslämnare. I skrivande stund (den 28 oktober) har vi ett inplanerat digitalt etikseminarium tisdagen den 5 december med tre talare. Peter Esaiasson, Elis Carlberg Larsson och Marika Wenemark belyser några olika etiska frågeställningar. Inbjudan är på väg ut. När detta läses har seminariet ägt rum, förhoppningsvis med många aktiva deltagare.

### Jubiléer

Surveyföreningen har en internationell motsvarighet, nämligen International Association of Survey Statisticians (IASS) som ingår i International Sta-

tistical Institute (ISI). Två gånger per år ger IASS ut ett så kallat nyhetsbrev, The Survey Statistician. Dess syfte är: "To provide a platform for survey statisticians for exchange of news, information, experience, new and emerging methods and list the latest relevant publications in other journals". Det är mycket riktigt inget litet brev, utan det kan mycket väl omfatta 50 eller 70 sidor.

I år firar IASS 50 år. Nyhetsbrevet som kom i juli är på mer än 120 sidor, och drygt hälften av dessa sidor ägnas åt jubiléet. Ett par personer blickar tillbaka på bildandet av IASS under ISI-mötet 1973 i Wien. Många kända namn lyckönskar och gläder sig åt IASS.

Hur gammal är då Surveyföreningen? Sekreterare Åsa Greijer har letat fram uppgifter om bildandet. Det finns likheter med IASS. Vid årsmötet den 22 september 1999 i dåvarande Svenska statistikersamfundet bildades en sektion inom Samfundet med namnet Sektionen för Surveystatistik. Nästa år har vi således ett 25-årsjubileum att fira.

Flera artiklar i nyhetsbrevet från IASS belyser att mycket har hänt under

de gångna 50 åren, till exempel vad gäller datakällor och datainsamling samt metoder för urval, dataintegration och estimation. Grundläggande principer kvarstår, och mycket har tillkommit. Dagens tillgång till data och omfattningen på beräkningarna lär knappast någon ha föreställt sig för 50 år sedan. Det är fri tillgång till The Survey Statistician: <http://isi-iass.org/home/services/the-survey-statistician/>

Den snabba utvecklingen inom surveystatistiken gäller även Sverige. Det får vi reflektera över när Surveyföreningen jubilerar år 2024.

EVA ELVERS

## Jan Enger 1942–2023

Universitetslektor Jan Enger omkom i slutet av juli vid en tragisk bilolycka. Han blev 81 år och sörjes närmast av hustrun Eva samt sönerna Nikodemus och Markus med familjer.

Jan växte upp i Åmål. Efter studentexamen bedrev han studier vid Uppsala universitet i matematiska ämnen, filosofi, meteorologi med mera. I samband med de omfattande studierna i matematik var han också verksam som lärare vid matematiska institutionen.

Efter doktorsexamen i matematisk statistik vid Uppsala universitet anställdes Jan 1975 vid Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) i Stockholm. Fram till sin pensionering var han KTH trogen som en mycket skicklig, kunnig och omtyckt universitetslektor i matematisk statistik. Han var medförfattare till bland annat en lärobok i sannolikhetslära och statistisk, som fortfarande används vid svenska högskolor och universitet. Han tog även fram ett uppskattat kurskompendium i kvalitetsteknik. Kollegerna hade stor nytta av hans gedigna förtrogenhet med datorer.

Förutom sin lärargärning vid KTH hade Jan även administrativa förtroendeuppdrag bland annat som studierektor och prefekt vid matematiska institutionen. Han var också fackligt en-

gagerad, bland annat som ordförande, i SACO-föreningen på KTH.

Hans goda ämneskunskaper och vänliga och personliga sätt togs också tillvara i internationellt standardiseringsarbete, som utfördes vid International Organization for Standardization (ISO). Han var svensk koordinator för tekniska kommittéen ISO/TC69 i tillämpning av statistiska metoder och ISO/TC 176 i kvalitetsteknik och kvalitetssäkring. Han var medlem i arbetsgruppen för statistisk stickprovsplanering inom ISO/TC69 och deltog som svensk delegat vid ISO:s internationella konferenser.

Efter pensioneringen uppehöll Jan kontakten med KTH som ordförande i pensionärsföreningen. Tillsammans med en av sina bröder arbetade han som konsult med meteorologiska problemställningar. En hjälpsam, omtänksam och plikttrogen person har alltför hastigt lämnat oss.

För vännerna  
och arbetskamraterna  
på KTH

GUNNAR ENGLUND,  
JAN GRANDELL,  
LARS HOLST,  
TIMO KOSKI,  
HARALD LANG

## Har du flyttat?

Du kan själv ändra dina uppgifter genom att logga in på vår nya medlemsportal <https://stat.memlist.se/login/tb7LkmN>, användarnamn är din mailadress och lösenordet väljer du själv genom att klicka på "Glömt lösenord". Vid frågor kontakta Mattias Strandberg på [sekreterare@statistikframjandet.se](mailto:sekreterare@statistikframjandet.se).



## Bli medlem i Svenska statistikfrämjandet

Svenska statistikfrämjandets syfte är bland annat att främja sund användning av statistik som beslutsunderlag och att väcka och sprida intresse för statistik i samhället.

För att bli medlem, gå till <http://www.statistikframjandet.se> och läs mer i högerspalten under "Vill du bli medlem?". Har du frågor kontakta Mattias Strandberg på [sekreterare@statistikframjandet.se](mailto:sekreterare@statistikframjandet.se).

Du får Qvintensen i brevlådan och platsannonser via e-post.

Det ställs inga krav för att bli medlem; alla som är intresserade av statistik och vill stödja statistikens roll i samhället är välkomna.

