

# Qvintensen

NR 1 2024

## Statistik på liv och död

SIDORNA 4-7

## EUROPEISK STATISTIK I SAMHÄLLET - MED EUROSTAT

SIDORNA 14-15

## Har den ekonomiska ojämligheten ökat?

## BÄTTRE STATISTIK KRING HUSHÅLLENS SKULDER OCH TILL- GÅNGAR BEHÖVS

SIDORNA 8-9

## BIostatistisk RÅDGIVNING I EN AKADEMISK MILJÖ

SIDORNA 10-11

## KOMMUNIKATÖRERNAS ROLL FÖR STATISTIKEN

SIDORNA 12-13



## Innehåll

3	Redaktörens ruta Mattias Strandberg	16	Emma Frans svarar på frågor om statistik och forskning Mattias Strandberg
4	Statistik på liv och död Mattias Strandberg	17	EU AI Act – ett nytt regelverk för AI inom EU Mattias Strandberg
8	Har den ekonomiska ojämlikheten ökat? En fråga om både att ha statistik och att förstå den Jesper Roine	18	Cancerscreening – en fortsatt dialog om dess effekt Hans Alberg
10	Biostatistisk rådgivning i en akademisk miljö – reflektioner från implementeringen av Clinicum Annica Dominicus	21	Socialstyrelsens arbete med screeningprogram för bröstcancer Mattias Strandberg
12	Kommunikatörernas roll för statistiken Lars Pyk	22	FENStatS ger ut nytt nyhetsbrev Hans Alberg
14	Europeisk statistik i samhället – med Eurostat Martin Karlberg	23	Nordens första masterprogram i "biostatistics and data science" startar i höst Paul Dickman, Jimmy Olsson, Tom Britton

## Föreningarna



23	Statistikfrämjandet Ordföranden har ordet	27	Med blickarna framåt på FMS jubileumsmöte i Uppsala Sandra Eloranta
24	Svenska statistikfrämjandets årsmöte med halvdagskonferens Mattias Strandberg	28	Cramérskapskapet Ordföranden har ordet
26	Föreningen för medicinsk statistik Ordförande har ordet	29	Industriell statistik Ordföranden har ordet
		30	Surveyföreningen 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, Tea Unneback

**Representant Surveyföreningen**  
Sara Scholtens

**Representant FMS**  
Aaron Levine

**Representant Industriell statistik**  
Hans Alberg

**Representant Cramérskapskapet**  
Anders Lundquist

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

**Webbplats** www.statistikframjandet.se



**Ansvarig utgivare**  
Nancy Steinbach

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

**Redaktion**  
Anders Skölleremo  
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.  
Annonskick på hemsida eller per e-post bokas med Statistikfrämjandets sekreterare: sekreterare@statistikframjandet.se



# Statistikens roll ur olika perspektiv

**Äntligen är sommaren här** efter en lång vinter och en vår som aldrig riktigt verkade vilja ta fart. Men nu känner vi solen värma och jag ser i alla fall fram emot en skön sommar där man kanske kan få sig en stund i hängmattan med detta nummer av Qvintensen i handen.

Även om jag har läst alla artiklar i förväg, så är det något helt annat när jag väl får tidningen i handen. Artiklarna kommer till liv på ett helt annat sätt än när man läser ett dokument på en skärm. Jag antar att det är en av anledningarna till att ni medlemmar anser att tidningen i sin fysiska form är en av de viktigaste fördelarna med medlemskapet i Svenska statistikfrämjandet. Det är något som gör mig som redaktör väldigt glad! Det betyder nämligen att allt det arbete som jag och personerna i det eminenta redaktionsrådet gör verkligen betyder något för dig som medlem.

**Numret du håller i handen** har tema "Statistik i samhället". Ett kanske lite otydligare tema än några av de tidigare. Här har vi i alla fall försökt samla lite olika perspektiv på statistikers och statistikens roll i samhället.

Du får läsa om vad som händer på EU-nivå inom Eurostat, samt hur kommunikatörer och statistiker kan arbeta närmare varandra. Vi har gjort en mycket spännande intervju med en doktorand som forskar på ambulansens responstider, statistik som verkligen handlar om liv och död.

Vi får även läsa om varför statistik kring ojämlikhet och hushållens inkomster är viktiga, samt hur biostatistiker stötar forskning genom en central stödfunktion i Stockholm. Dessutom har vi fått ställa några frågor till den riks-kände forskaren Emma Frans, som nyligen vann pris för sitt arbete med att föra fram forskning och statistik.

**»Trots att jag själv inte är statistiker blir jag både imponerad och fascinerad av alla dessa berättelser. Tänk vad annorlunda världen hade sett ut utan statistik.»**

Utöver detta har vi en fortsättning på diskussionen kring cancerscreening, där vi får läsa vad forskarna säger. Vi har dock fortfarande inte fått några uttalanden från Socialstyrelsen, men har gått igenom några av de dokument som de publicerat i ämnet för att i alla fall få en ökad förståelse för deras ståndpunkt.

**Trots att jag själv** inte är statistiker blir jag både imponerad och fascinerad av alla dessa berättelser. Tänk vad annorlunda världen hade sett ut utan statistik. Jag vill därför personligen rikta ett stort tack till

alla ni fantastiska människor som jobbar med att ta fram, analysera och kommunicera data och statistik.

**Nu passar jag på** att önska er alla en riktigt fin sommar, fylld av varma, sköna dagar utan allt för många krav och måsten.

MATTIAS STRANDBERG  
Redaktör

Om du eller någon närstående blir svårt sjuk eller skadad ringer du 112 och förväntar dig att en ambulans ska dyka upp så snart som möjligt. Men hur snabbt är egentligen ambulansen på plats? Och vad kan man göra för att minska responstiden? Dessutom helst utan att behöva ta fler resurser i anspråk.

Dessa frågor började **Peter Hill** intressera sig för i sitt arbete på Region Stockholm. Idag är han doktorand på KI och försöker ta reda på vad som påverkar responstiden för ambulanser, och i förlängningen hur det går att optimera ambulanssjukvården i Sverige. I en intervju berättar Peter om hur statistiken i hans forskning på riktigt blir en fråga om liv och död.

# Statistik på liv och död!

Alla funktioner i samhället är troligtvis hälso- och sjukvården den viktigaste. Utan en fungerande sjukvård riskerar människor att lida och dö i både onödan och i förtid. Av sjukvårdens många olika funktioner är ambulanssjukvården troligtvis den insats som har störst effekt på att minska dödligheten bland svårt sjuka och allvarligt skadade patienter. Att på kort tid få kvalificerad sjukvårdspersonal på plats, samt att snabbt kunna transportera patienter till mer avancerad sjukvård är avgörande för att minska dödligheten i många sjukdoms- och olycksfallstillstånd. Men det finns flera saker som påverkar hur snabbt en ambulans kan vara på plats. För många kan det tyckas vara en enkel fråga om att skicka ut en ambulans, och sedan är det i huvudsak

väder och eventuella trafikstockningar som kan påverka hur lång tid det tar att komma fram. Men Peters studier visar på inte mindre än 23 olika faktorer som inverkar på den slutliga responstiden. Detta är för många variabler för att kunna använda vanliga regressionsanalyser och manuella statistiska metoder. Peter använder sig därför av AI-verktyget Viya från SAS Institute för att bygga maskininlärningsmodeller som kan förutspå ambulansernas responstid med skrämmande hög noggrannhet.

## Om Peter

Peter har jobbat som ambulanssjuksköterska och som chef inom ett ambulansområde i tio år. Därifrån gick han vidare till Hälso- och sjukvårdsförvaltningen på den enhet som ansvarar för ambulanssjukvården. Där jobbar han

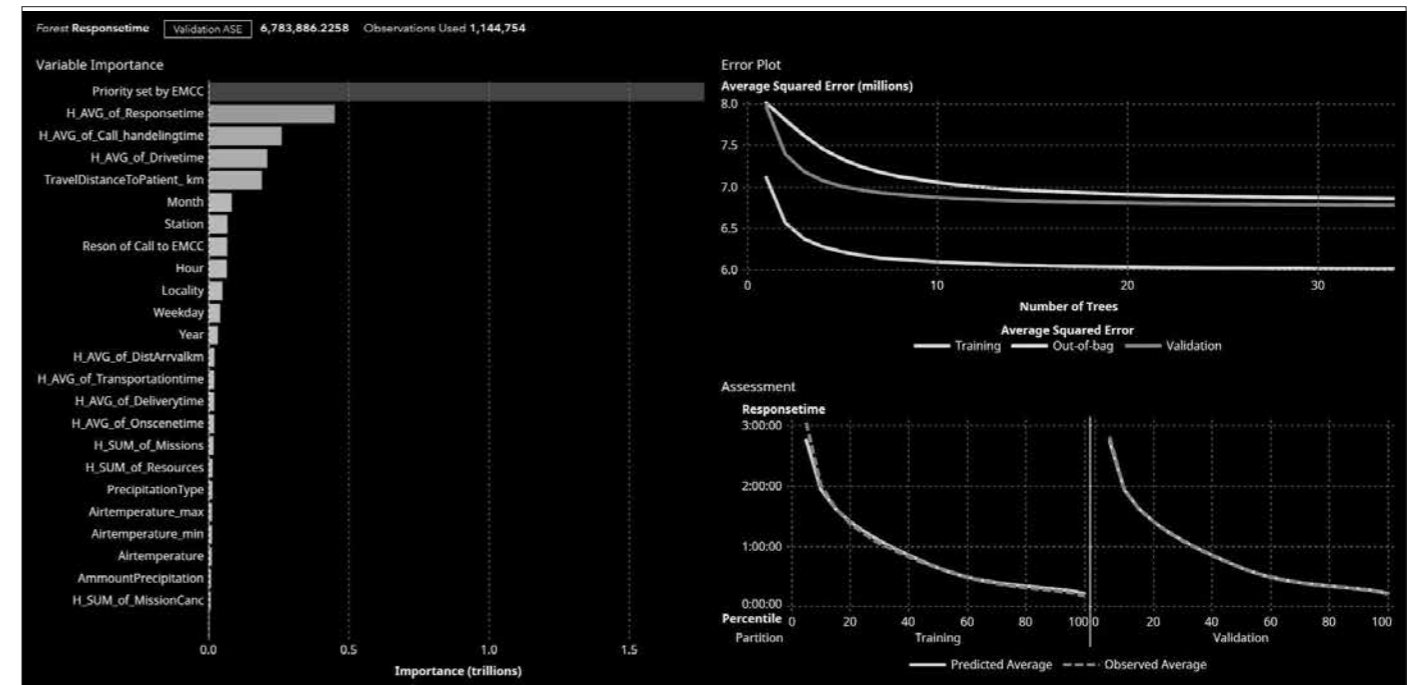
som verksamhetsutvecklare och driver bland annat ett innovationsprojekt som finansieras av Region Stockholms innovationsfond som involverar prediktering av risk för brist på ambulansresurser. Han har med andra ord mycket god förståelse för ambulanssjukvården och dess utmaningar och förutsättningar. Intresset för att dyka djupare i ämnet kom efter att ett nytt IT-system infördes år 2016, som gjorde att mycket mer data samlades in och gjorde det möjligt att dra helt nya slutsatser. Med denna stora mängd data, tillsammans med data från övriga hälso- och sjukvården som aggregeras på Region Stockholm, insåg Peter att det fanns nu en unik chans att bli mer datadriven och kunna optimera verksamheten på helt nya sätt.

## Om forskningen

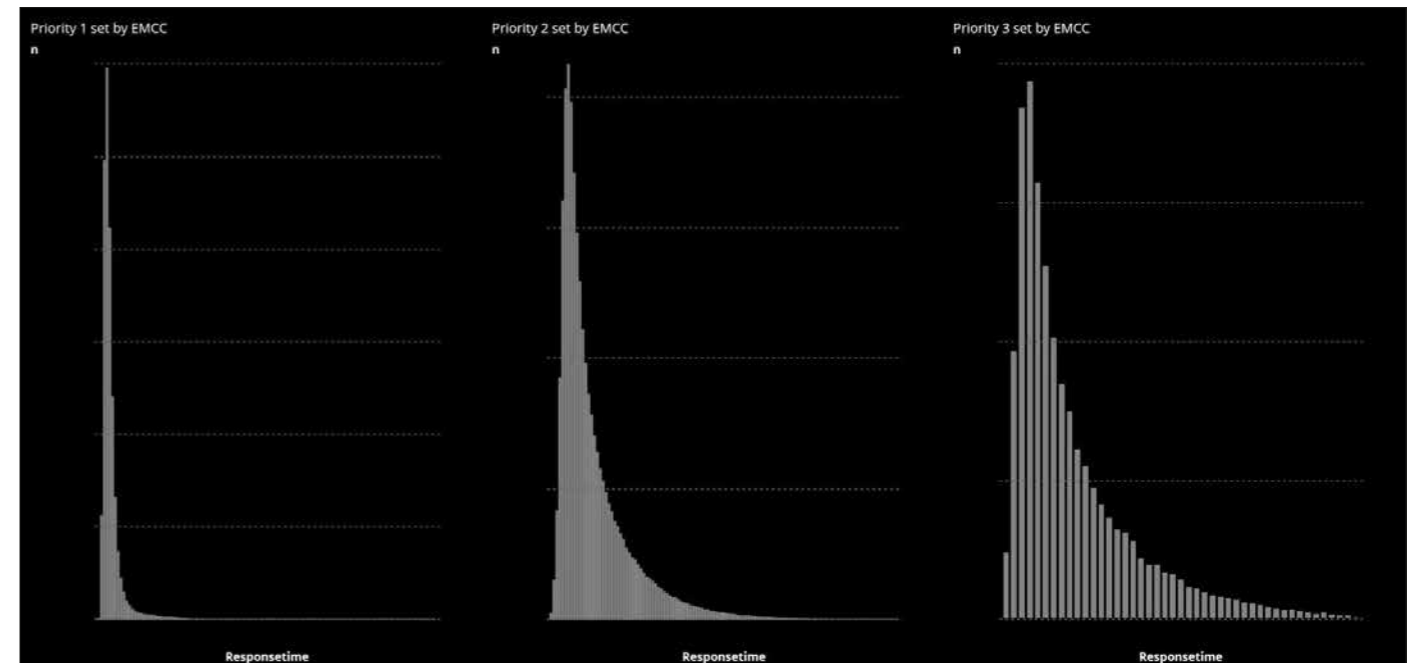
Peter är doktorand och studerar ambulansdimensionering och resurshantering. Han utgår från patientperspektivet men tar ett systemperspektiv för att se hur man får en hållbar och patientsäker ambulanssjukvård med befintliga resurser. Han började sin doktorandtjänst år 2022 och har hittills genomgått forskarkurser samt arbetat med att få tillgång till all nödvändig data. Eftersom det handlar om patientdata så är det både en fråga om GDPR och om patientsäkerhet. Det har därför tagit ganska lång tid att få tag på all data för att kunna påbörja den faktiska forskningen. Men nu när allt grundarbete är gjort räknar han med att de kommande studierna kommer att gå betydligt snabbare att få klara.



Peter Hill, doktorand på KI, här intervjuad av artikelförfattaren Mattias Strandberg.



Prediction av responstid med hjälp av en Forest-modell.



Spridning av responstid i olika prioriteringsnivåer.

Peter har nu skickat in **första studien** för publicering, som handlar om vilka faktorer som påverkar responstiden för ambulanser.

**Den andra studien** fokuserar på hur väntetiden påverkar patienten. Vilken effekt får responstiden beroende på patientens tillstånd, ålder och motsvarande, samt hur responstiden påverkar den vård patienten får, hur länge de behöver vårdas, den totala värdkostnader mm. Detta för att i slutändan kunna se hur många ambulanser som behövs vid olika tillfällen för att kunna optimera hela sjukvårdskedjan och minska mänskligt lidande.

**Den tredje studien** blir en intervjustudie med ambulansdirigenter. Det vill säga de personer som beslutar vilka ambulanser som ska

skickas till vilka patienter. Dessa personer är inte samma som 112-operatörerna, utan kopplas in när det inte är självklart att en ambulans ska skickas ut. Studien avser kartlägga hur deras arbete med att dirigera ambulanser påverkas när det exempelvis är ansträngda lägen eller det inte finns tillräckligt med resurser för att möta behovet.

**Den fjärde studien** fokuserar på hur många ambulanser som behövs beroende på ambition och målsättning med verksamheten. I denna studie kommer slutsatserna från de tidigare studierna att samverka för att kunna göra en helhetsbedömning och ge ett beslutsunderlag för beslutsfattare på flera olika nivåer. Målet är att kunna visa på ett bättre sätt att

strukturera och organisera hela sjukvårdskedjan, där ambulansen enbart utgör en liten del. Peter hoppas att det utifrån hans forskning kommer gå att omfördela resurser så att patienter snabbare kan få kvalificerad vård och därmed minska både lidande och för tidig död.

## Studie 1 – ambulansens responstid

I den första studien ville Peter undersöka hur lång tid det tar från att någon ringer 112 till att ambulansen kommer fram, samt vad som påverkar denna tid. För Region Stockholm ligger responstiden tid på 14,7 minuter för prio 1-larm ([www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se)). Denna siffra är mediantiden för hela regionen, aggregerat

över ett helt år, vilket i realiteten gör den till ett väldigt trubbigt mätetal. Enligt Peter finns det mycket stora variationer kring detta medianvärde och ser man bara till denna siffra missar man mycket viktig information. Så han började i stället undersöka spridningsmått för att försöka förstå vad som ligger bakom responstiderna.

Huvudsakligen fann han två kategorier av saker som påverkade responstiden. Dels tiden det tar för 112-operatören att bedöma om en ambulans ska skickas ut eller ej, dels körtiden för ambulansen. I den första delen ska den som tar emot samtalet genom en strukturerad intervju försöka prioritera ärendet, för att se om en ambulans behövs. Detta sker genom olika prioriteringsgrader, där högre prioriteringar inkluderar bland annat hjärtstopp och medvetslöshet där en ambulans omedelbart skickas ut. För mindre uppenbart akuta larm finns det en risk att missa ett symptom som visar på ett allvarigare tillstånd. Så i de lägre prioriteringarna kan det också finnas svårt sjuka patienter, trots att detta inte uppmärksammats. Dessutom kan patienternas tillstånd förändras över tid, vilket innebär att en patient kan försämrans medan ambulansen är på väg.

#### Multipla datakällor ger nya insikter

I den här studien kan Peter visa att det finns 23 olika faktorer som påverkar hur lång tid det tar för en ambulans att komma till patienten.

Mediantiden är dessutom ett väldigt trubbigt mått, i synnerhet som studien visar de som får hjälp snabbare, ofta får det betydligt snabbare än mediantiden visar, medan vissa kan få vänta väldigt länge på en ambulans. En ambulans som är på väg till en lägre prioriterad patient kan dessutom omdirigeras om det kommer in ett högre prioriterat ärende, något som ytterligare påverkar responstiden för vissa kategorier. Responstiden skiljer sig även mycket åt mellan

**»Detta hade aldrig uppmärksammats om inte Peter hade börjat sin forskning, och då hade beslut fattats på föreställningar snarare än fakta.»**

olika typer av sjukdomstillstånd. Medvetslöshet är exempelvis väldigt enkelt att identifiera, medan diffusa magsmärter kan ta längre tid för en 112-operatör att bedöma.

Genom att koppla in bland annat väderdata, eventkalender och andra parametrar går det att göra prognoser för hur lång responstiden kommer att vara. Utifrån det går det sedan att planera

för om det är en snöstorm på gång, eller om det är något större event såsom Stockholm maraton som pågår. Peter har även sett variationer över både dygn och säsong. Under sommaren befinner sig exempelvis många fler ute i skärgården än inne i stan och det är andra typer av skador och sjukdomar att hantera. Under vintern pågår influensa och vinterkräksjuka samt att fler halakar och skador sig. Så det är inte bara direkt påverkan på responstiden, utan även indirekt påverkan från olika faktorer vilket gör det hela än mer komplicerat.

Han har även identifierat ett antal paradoxala samband. Bland annat minskar responstiden när vården är högt belastad, något som initialt kan verka märkligt. Men Peter spekulerar i att om det är hög belastning på vården så är ambulanserna redan ute och rullar. Eftersom den ambulans som är närmast ett larm dirigeras dit betyder det att ambulanspersonalen redan är i sin bil och på väg. Detta till skillnad från när belastningen är låg och personalen kanske är i ett vilorum eller sitter och äter. Detta hade aldrig uppmärksammats om inte Peter hade börjat sin forskning, och då hade beslut fattats på föreställningar snarare än fakta.

#### Mer optimal ambulansvård med data

Peter hoppas att hans studie kan innebära att rätt patienter får rätt vård vid rätt tidpunkt. Det kan exempelvis innebära att det inte är närhetsprincipen för ambulanser som ska styra, utan den kompetens som ambulanspersonalen eller annan vårdpersonal besitter. Då skulle resurserna kunna nyttjas bättre ur både ett hållbarhetsperspektiv och ett patientsäkerhetsperspektiv. Exempelvis kanske det är mer relevant med en resurs för jour i hemmet som kan inställa sig inom en timme, snarare än att ha en ambulans som är på plats inom 15 minuter, beroende på vilken typ av vårdinsats som krävs.

Det kan även innebära ett nytt sätt att se på målsättning, där det idag finns en målsättning om responstid, som ofta sätts ur ett politiskt perspektiv. Men det kanske kan vara mer relevant att prata om realistiska mål givet förutsättningarna vid ett givet tillfälle, samt att det kanske bör finnas olika målsättningar för



Ambulanspersonal förbereder utryckning.

olika sjukdomstillstånd. På så sätt skulle vården kunna prioriteras på ett sätt som är både mer kostnadseffektivt och som samtidigt ökar kvaliteten i den vård som ges.

Genom att använda statistik och analys som grund kan det dessutom gå att dirigera ambulanser och vårdpersonal till områden där det sannolikt kommer att behövas en vårdinsats inom kort. På så sätt skulle responstiden kunna kortas ännu mer. Samtidigt är Peter noga med att påpeka att beslut inte får fattas enbart av en AI, utan det måste vara en människa som fattar besluten. Detta eftersom det ofta kan finnas etiska och moraliska aspekter att ta hänsyn till, där en AI inte har förmågan att väga den typen av parametrar mot varandra, i alla fall inte i nuläget.

Redan idag har hans forskning lett till en förändring i hur de beställda ambulansresurserna fördelas över året. Traditionellt sett har Region Stockholm fördelat de tillgängliga ambulansstimarna jämnt över året. Men hans studie har visat att det finns lägre behov av ambulanser under sommaren, och då kan resurserna omfördelas till höst och vår när behovet är större. På så sätt kan regionen ligga kvar med samma resursinköp men få ett bättre resultat på helåret. Det ger en behovsstyrd vård snarare än en produktionsstyrd vård, vilket ligger i linje med politiska inriktningsbeslut.

#### Statistik och maskininlärning inom vårdyrken

Peter är inte statistiker utan har en masterexamen i omvårdnad och akutsjukvård. När han fick tillgång till SAS Viya började han dock experimentera och testa sig fram, och blev successivt alltmer intresserad av hur man kunde

jobba med all data för att hitta samband och dra slutsatser. Han har även tagit kurser i både SAS och statistik för att själv kunna skapa sina dataset och jobba med feature engineering för maskininlärning. Han är däremot ödmjuk inför det faktum att det krävs mycket kunskap, både för att börja jobba med maskininlärning, och för att förstå sina variabler och kunna värdera resultatet för att avgöra vad som är rimligt och kunna stå för sitt arbete.

Han skulle även vilja se att det funnes statistiker som jobbade närmare organisationen för att få en inblick och mer direkt kunna bistå med analyser och att hjälpa vårdpersonalen att dra slutsatser av det som sker. Detta kräver dock kunskap hos vårdpersonalen för att förstå vad man kan göra med statistik och se vad en statistiker kan bistå med. Peter menar därför att det vore bra om personer som jobbar inom hälso- och sjukvård fick mer statistik i sin grundutbildning för att kunna bli mer självgående i utvärderingen av den egna verksamheten och på sikt kunna arbeta närmare statistiker och dra nytta av deras kunskaper.

En viktig lärdom har även varit hur lite data, och framför allt hur lite realtidsdata, som egentligen behövs för att kunna dra relevanta slutsatser. Även om det till en början kan kännas

som att mer data alltid är bättre, har det visat sig att det räcker med ganska små mängder data för att hälso- och sjukvården ska kunna göra prediktioner och styra verksamheten på mer optimala sätt. Sedan ser Peter att det på sikt kan finnas andra möjligheter tack vare den stora mängd data som finns att tillgå, men det ställer även höga krav på beräkningskapacitet och datalagring.

#### Framtidens ambulanssjukvård

Peter förstår att de studier han nu genomför och de slutsatser som kan dras därav kommer ta tid att få acceptans för. Men han hoppas att hälso- och sjukvården kan se värdet av den data som nu finns tillgänglig och kunna lita på den. Att de nu kan prediktera responstiden för ambulansen vid varje tillfälle, och inte bli förvånade över hur lång tid det tar, innebär att det heller inte går att säga att man inte visste. Om data redan nu visar att det kommer finnas en resursbrist om tre veckor kommer det ställa högre krav på organisationen att faktiskt åtgärda detta.

**»Det vore bra om personer som jobbar inom hälso- och sjukvård fick mer statistik i sin grundutbildning för att kunna bli mer självgående i utvärderingen av den egna verksamheten.»**

Peters förhoppningar är dock att resultaten av hans studier kommer ligga till grund för ett omdanande av ambulansvården och i förlängningen hela vårdkedjan, med bättre och säkrare patientvård som resultat.

# Har den ekonomiska ojämlikheten ökat?

## EN FRÅGA OM BÅDE ATT HA STATISTIK OCH ATT FÖRSTÅ DEN

**E**nligt officiell statistik har den ekonomiska ojämlikheten i Sverige ökat sedan 1990-talet. Hur mycket den har ökat beror i all korthet på hur man hanterar olika typer av kapitalinkomster. Inkluderar man allt som dyker upp i deklARATIONERNA—som utgör basen för inkomstfördelningsstatistiken—så har ökningen varit kraftig. Större än i de flesta andra OECD-länder.

Om man däremot plockar bort de så kallade realisationsvinster, alltså den eventuella vinst man kan göra i samband med en försäljning av en tillgång, så är ökningen mindre. Plockar man också bort alla kapitalinkomster, de inkomster man kan få i egenskap av ägare av tillgångar till exempel aktieutdelningar eller räntekomster, så blir ökningen ännu mindre. Om man bara skulle se till fördelningen av arbetsinkomster, som kanske är det de flesta tänker på eftersom de utgör den största delen av inkomsterna, så har faktiskt fördelningen blivit jämnare sedan 1990-talet.

**Exemplet Sverige** sedan 1990-talet och diskussionerna kring vad som *egentligen* hänt med ojämlikheten i samhället illus-



**Artikelförfattaren Jesper Roine är aktuell med boken "Därför är ojämlikheten viktig" där han reder ut både vad som menas med ekonomisk ojämlikhet och vad som hänt med den, både globalt och i Sverige.**

trerar en problematik som gång efter gång dyker upp i debatten. Oviljan, och ibland kanske oförmågan, att precisera vad man pratar om när man säger att "klyftorna" ökat, eller inte ökat för den delen, gör det möjligt att påstå lite allt möjligt. Detta ska inte missförstås som en version av det slitna och missriktade uttrycket om "lögn, förbannade lögn och statistik". Här som i alla sammanhang handlar det om att bry sig om att koppla frågan man ställer sig till det relevanta underliggande materialet. Inte motsatsen, att hitta ett material som visar den utveckling man vill argumentera för.

Vad gäller utvecklingen i Sverige finns dock ytterligare ett problem, nämligen att vi saknar data över en viktig aspekt av de ekonomiska resursernas fördelning. Vi har inte något sammanhållet register över hushållens tillgångar och skulder. För att förstå varför ett sådant är viktigt krävs dels att man förstår vad vi konceptuellt vill fånga när vi ska bedöma den ekonomiska ojämlikheten i samhället, dels kunskap om vad som hänt i aggregerade termer med värdet på tillgångar och skulder de senaste decennierna.

**Först det konceptuella.** Begreppet

*inkomst* avser i bred bemärkelse "konsumtionsmöjligheter". Vi är helt enkelt intresserade av pengar och deras fördelning för att de utgör basen för vår materiella levnadsstandard. Detta är anledningen till att det viktigaste måttet i ekonomisk fördelningsstatistik är det som kallas disponibel inkomst. Vid uträkning av *disponibel inkomst* räknas inkomster från alla källor (löner, bidrag, pensioner, kapitalinkomster, etc.) ihop på hushållsnivå, skatter dras av, och pengarna som finns kvar delas med hänsyn tagen till hushållets sammansättning. Allt för att få ett mått som kommer så nära den "ekonomiska standard" som personerna i hushållet kan tänkas ha. Med dessa pengar kan man sedan köpa mat, kläder, betala hyra och eventuellt åka på semester, och göra annat som man kan ha pengar till.

Basen för denna uträkning är våra årligen deklarerade inkomster. Den statistiken täcker i det närmaste hela befolkningen och innehåller detaljer som gör det möjligt att just, till exempel, dela upp inkomster från olika källor och se till respektive komponents utveckling.

**Men om man funderar lite** så inser man snabbt att det finns en rad saker som kan påverka ett hushålls ekonomiska standard som inte kommer med i denna statistik. Ett hushåll som äger sitt boende betalar till exempel inte någon hyra. Det betyder att i jämförelsen mellan två hushåll med lika stora disponibla inkomster kan det ena ha en stor utgiftspost som gör att pengarna försvinner innan de kan användas till annat.

Å andra sidan kanske hushållet som äger sin bostad har ett stort lån vars amorteringar och räntekostnader ska betalas innan man kan tänka på annat. Dessa kan förstas variera kraftigt beroende på ränteläget på sätt som inte alls fångas i statistiken över disponibla inkomster. Ett tredje hushåll som äger sitt boende men

som inte har några lån har förstas ytterligare en annan situation.

**Det finns ett allmänt uttryck** för att fånga ett hushålls faktiska konsumtionsmöjligheter under en period, som lyder: "den konsumtion man kan ha utan att förändra sina nettotillgångar". Nettotillgångar är helt enkelt värdet av tillgångarna minus skulderna. Konsumtion baserat på lånade pengar är inte att betrakta som (ny) inkomst eftersom man måste betala tillbaka det någon gång. På motsvarande sätt är inte upprätthållande av konsumtion genom att man tar av sitt sparkapital heller att betrakta som ny inkomst då man tar av sådant man tjänat i tidigare perioder. Annorlunda uttryckt kan man säga att inkomster, i bemärkelsen konsumtionsmöjligheter, bestäms av summan av det man tjänar under ett år, alltså det vi vanligen mäter baserat på deklareringsuppgifter, plus förändringen av nettotillgångarna. Det sistnämnda beaktas inte alls i vår statistik över inkomstfördelning.

**Varför är det här viktigt?** Jo, de senaste decennierna, sedan 1990-talet, har värdet på tillgångar ökat i snabbare takt än våra årligt uppmätta inkomster.

Skillnaden är stor. Kvoten mellan nettotillgångars värde och hushållens totala disponibla inkomster har ökat från ungefär tre till ungefär nio. Den genomsnittliga svensken har alltså sett sina tillgångar öka snabbare än sina årliga inkomster. Samtidigt har även skulderna ökat.


Med jämna mellanrum poängterar till exempel Riksbanken och andra aktörer att det kan vara bekymmersamt om skuldsättningen blir för hög.

Mot detta kan man replikera att det inte är något problem på aggregerad nivå eftersom tillgångssidan vuxit mer än skuldsidan, vilket är korrekt. Haken är bara att vi inte har någon sammanhållen statistik över fördelningen av tillgångar och skulder.

Det finns all anledning att tro att det bakom dessa genomsnitt finns en stor spridning. Delar av denna spridning följer säkert samma mönster som inkomstspridningen men andra delar kan mycket väl ge oväntade insikter. Speciellt bland unga kan det finnas hushåll med relativt höga disponibla inkomster men som samtidigt har stora lån som gör dem känsliga för ränteförändringar. På motsvarande sätt kan det finnas hushåll med relativt låga disponibla inkomster vars sammantagna situation ändå är relativt god om de till exempel äger tillgångar och har små skulder.

**Det finns mängder** av viktiga frågor att ställa sig kring utvecklingen och det är inte alls på förhand givet vad man skulle komma fram till. Det som är helt klart är att det vore mycket välkommet med bättre statistik över hushållens tillgångar och skulder för att få en bättre förståelse av vad som hänt med fördelningen av ekonomiska resurser över tid i Sverige.

JESPER ROINE



Den som äger sin bostad har sett sina tillgångar växa. Men bättre statistik över hushållens tillgångar och skulder behövs. Det skulle öppna dörrar till fördjupad analys.

FOTO: INNA DODOR/SHUTTERSTOCK

# Biostatistisk rådgivning i en akademisk miljö

## – REFLEKTIONER FRÅN IMPLEMENTERINGEN AV CLINICUM

**E**ffektiv medicinsk forskning av hög kvalitet ställer stora krav på god kunskap kring många olika ämnesområden. I den forskningsprocessen behöver man vara flera som samarbetar. Här kommer jag inte att elaborera kring vikten av att inkludera biostatistisk kompetens i det samarbetet, det är att slå in en öppen dörr. I stället följer här ett antal reflektioner kring utmaningar, och möjligheter, med att säkerställa att detta sker. Specifikt kommer jag att lyfta fram erfarenheter från implementeringen av ett centraliserat metodstöd för klinisk och translationell forskning som just nu genomförs i Stockholm.

**Redan som nytexaminerad** statistiker uppskattade jag just samarbetet med andra yrkesgrupper. Jag såg nytan av att kunna kombinera min analytiska förmåga och kunskap om statistisk metodik med någon annans expertis. Tillsammans kunde vi hitta svar på forskningsfrågor som ingen av oss hade kunnat besvara på egen hand.

I början såg jag på detta just som ett samarbete med två spelare: där var den medicinska forskaren och där var statistikern. Snabbspolning till 20 år senare – idag har jag ett annat perspektiv på hur många spelare som faktiskt behövs för att lyckas med medicinsk forskning.

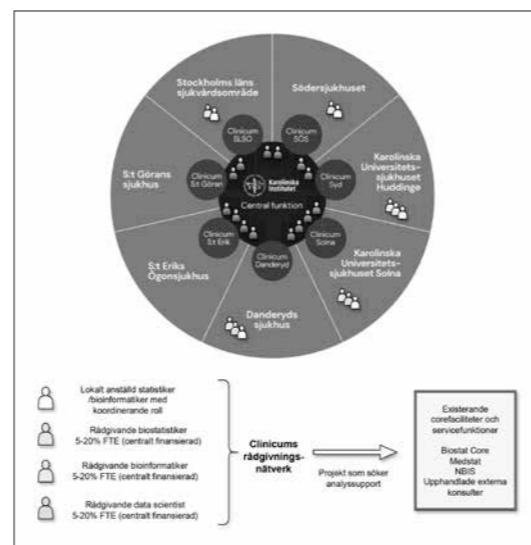
**En del av mitt förändrade** perspektiv kommer från de senaste årens arbete med Clinicum, en centraliserad stödfunktion som erbjuder metodologiskt stöd till klinisk och translationell forskning utifrån ett samarbete mellan Karolinska Institutet och Region Stockholm.

Clinicum är sprungen ur insikten hos ledningen i dessa organisationer att kvaliteten på medicinsk forskning i regionen behöver höjas, och för att detta ska kunna ske behöver forskare i större utsträckning än idag involvera expertis kring statistik och andra tekniska ämnen. Arbetet påbörjades formellt som ett projekt i maj 2021, under

hösten 2022 genomfördes en pilotstudie, och i september 2023 öppnades möjligheten för forskare att söka metodstöd via Clinicum. I skrivande stund har den 100:e ansökan om metodstöd just inkommit.

**Modellen för Clinicums metodstöd** har inspirerats av ett antal goda exempel från olika lärosäten och forskningsenheter som finns i Sverige och internationellt. Exempel på dessa är Akademistatistik kopplat till Göteborgs Universitet och Västra Götalandsregionen, Biostatistics Core vid Mayo Clinic och Biostatistics Program som är en del av Harvard Catalyst.

Det är bara några få av många goda exempel. Mycket erfarenhet kring strukturer för statistisk konsultation i en akademisk miljö finns också publicerat, se t.ex. Welty et al. (2013)



Illustrationen finns i färg och större format på sidan 27.

och Perkins et al. (2016). Som stöd för utformningen av Clinicum gjordes även en behovsanalys utifrån en enkät som besvarades av 542 medicinska forskare i Stockholmsregionen. Metodstödsmodellen har sedan anpassats till ekosystemet av vårdgivare och andra etablerade stödfunktioner i regionen. I detta ekosystem finns statistiker utspridda på många olika vårdgivare och Karolinska Institutets 22 institutioner. Dessutom finns flera olika core-faciliteter inom biostatistik och bioinformatik.

**Med målet att ge** den största nyttan utifrån begränsade resurser och att bidra till verkligt högkvalitativ forskning genom att dra nytta av unik spetskompetens inom ett flertal områden har Clinicum anammat en virtuell organisation med fokus på vetenskaplig rådgivning. Kärnan i verksamheten är ett nätverk av biostatistiker, bioinformatiker, epidemiologer, AI-experter och dataingenjörer, de flesta med mycket lång erfarenhet.

Idag är vi ca 50 personer i det nätverket, utspridda på 12 olika institutioner. Alla bidrar som metodologiska rådgivare inom ramen för Clinicum med en liten del av sin tid, som mest upp till 20%. Genom att samla ett nätverk med bred kompetens finns en möjlighet att ge ett multidisciplinärt stöd genom att vara fler rådgivare, med kompletterande expertis, som stöttar samma projekt. Utfallet av denna typ av stöd testades i pilotstudien med ett utomordentligt gott resultat och är därför även fortsatt en viktig del i det stöd som nu erbjuds.

**Nytan av biostatistisk rådgivning**, inte bara för den medicinska forskningen, utan även för biostatistiker som en naturlig del av den professionella utvecklingen, poängteras av LeBlanc et al. (2022).

Juniöra statistiker behöver också få en chans att växa in i den rollen. För det behövs träning i kommunikationen med icke-statistiker och en chans att diskutera alla de frågeställningar som dyker upp i rollen som rådgivare. Hur sätter man rätt förväntningar hos forskaren? Hur ska man planera arbetet när man är involverad i många projekt? Hur ska man resonera kring eventuell medförfattarskap?

Arbetet behöver även kompenseras på ett bra sätt. Det handlar inte bara om ersättning för nedlagd tid utan även att höja statusen för denna typ av arbete. Karriärvägarna för statistiker i den akademiska miljön behöver utvecklas.

**Så vad behövs** för att höja kvaliteten på medicinsk forskning? Vad kan statistiker bidra med? Ett bra val av studiedesign är givetvis A och O. För detta behövs kunskap kring vilka datamängder som skulle kunna användas. Kan forskningsfrågan besvaras baserat på nationella register, kvalitetsregister, eller andra data i regionen? Vad bör man tänka på i beställningen av data? Skall nya data samlas in?

Här behövs kunskap om survey-metodik och kunskap om hur data struktureras på bästa sätt. Biostatistiker bygger genom åren en bred portfölj kring många av dessa frågor och olika medicinska områden. Många av mina kollegor säger att just detta är en av orsakerna till varför de älskar sitt jobb – möjligheten att ständigt lära sig nytt. I ett nätverk av andra metodexperter kan man dock välja – ibland är det effektivare att involvera en kollega som redan har just den kunskap som behövs.

**Av ansökningarna som nu** kommer in till Clinicum ser vi också att många projekt har en komplexitet kring datamängder och spann på typ av data. Ny teknologi inom områden som bildanalys, genomik, proteomik och andra "omik-er" medför ett behov av mycket specialiserade metoder. Områden som ligger utanför den erfarenhet och expertis som de flesta biostatistiker har. För detta behövs metodexperter med kompletterande kompetens.

**Ansatsen att samla** en bred expertis, för att stötta en efterfrågan på bred kompetens, innebär såklart ett antal utmaningar. En av dem är matchningen mellan projekt och rådgivare. Här behövs en balans mellan att arbeta med en mindre grupp rådgivare och att sprida uppdraget på många personer.

I vissa fall behöver man som rådgivare inte vara speciellt insatt i området utan kan bidra mycket bara genom att ställa frågor som hjälper forskaren att spetsa till forskningsfrågan och

tänka kring hur den ska besvaras. Vad syftar studien till – handlar det om utvärdering av associationer, kausala samband eller prediktioner av ett visst utfall? Exakt vilken population studeras? Vad är interventionen/exponeringen? Finns en kontroll? Hur definieras utfallsvariabeln/ utfallsvariablerna och vid vilken tidpunkt sker mätningar? Enkla frågor som kan vara till stor hjälp i planeringsfasen av en studie.

I vissa projekt kan däremot djup kunskap om en specifik datakälla eller en specifik metod vara avgörande. För dessa projekt blir det extra viktigt att koppla in rätt person som rådgivare för att utnyttja den samlade kompetensen i ett brett nätverk. Ytterligare en utmaning är såklart att ha koll på den samlade kompetensen. Inom Clinicum använder vi ett profilkartläggningsverktyg som stöd för det.

**Summa summarum**, statistik i medicinsk forskning idag handlar mycket om samarbete. Att lagarbete är ett framgångsrecept är inget nytt, men hur planen ser ut och vilka olika typer av spelare som finns, alla med sin specifika profil, det har definitivt förändrats i takt med metodutveckling och introduktionen av nya teknologier. Mest framgångsrikt och effektivt är det lag där alla spelare arbetar mot samma mål och man lyckas dra nytta av den samlade talangen i ett brett lag.

ANNICA DOMINICUS

### Referenser

- LeBlanc et al. (2022). Statistical advising: Professional development opportunities for the biostatistician. *Stat Med.* 2022 Feb 28; 41(5):847-859.
- Perkins et al. (2016). Best Practices for Biostatistical Consultation and Collaboration in Academic Health Centers. *Am Stat.* 2016; 70(2): 187-194.
- Welty et al. (2013). Perspective: Strategies for Developing Biostatistics Resources in an Academic Health Center. *Acad Med.* 2013 April; 88(4): 454-460.

# Kommunikatörernas roll för statistiken

**N**är redaktören för Qvintensen bad mig skriva en artikel om kommunikatörernas roll för statistiken tackade jag ja direkt. Som kommunikatör använder jag ofta statistik och jag har under lång tid arbetat nära statistiker.

När jag började skriva slog det mig att det går att vända på frågeställningen. Statistikens roll för kommunikatörerna är lika intressant. Det är två sidor av samma mynt.

**Kort om mig.** Jag har arbetat med medier och kommunikation i över 30 år. Sedan 2018 är jag pressansvarig och kommunikatör på Upphandlingsmyndigheten, en stöd- och kunskapsmyndighet som också är statistikmyndighet med ansvar för statistik på upphandlingsområdet. Innan dess arbetade jag tre år på SCB, bland annat med miljöräkenskaper. Under åren på SCB blev jag så intresserad av statistik att jag läste in grundkursens 30 poäng på Stockholms universitet.

När jag säger att jag arbetar med offentlig upphandling

på en statlig myndighet är det sällan reaktionen blir: vad intressant, berätta mer. Men om jag berättar att kommuner, regioner och staten varje år annonserar över 17 000 offentliga upphandlingar, att värdet av de upphandlingspliktiga offentliga inköpen uppgår till närmare 900 miljarder kronor eller en sjättedel av BNP<sup>1</sup> och att klimatpåverkan till följd av offentliga inköp uppgår till 23,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter<sup>2</sup> vill många veta mer. Statistik och siffror väcker intresse. Därför använder jag alltid siffror när jag pratar eller skriver om upphandling.

**Att statistik och siffror** väcker intresse är media och opinionsbildare väl medvetna om. Det är inte bara sportsidornas matchreferat som är fyllda med siffror. Debattinlägg bygger ofta på en aktuell undersökning som visar på det problem som avsändaren vill adressera och dessutom råkar ha en lösning på. De stora dagstidningarna samarbetar med opinionsinstitut och publicerar regelbundet mätningar som deras politikreportrar får kommentera. Kvällstidningarnas



"Kommunikatören är expert på att paketera och sprida budskap och fakta i rätt kanaler som når den önskade målgruppen. Statistikern kan hjälpa kommunikatören att genomföra undersökningar, att säkerställa att ett faktaunderlag håller och att budskapet som kommuniceras är korrekt."



löpsedlar lyfter inte sällan fram nya forskningsrapporter som kan visa att X procent av befolkningen kan ha en hittills okänd sjukdom utan att känna till det. Det är helt enkelt omöjligt att tänka sig en tidning eller nyhetssändning i radio eller tv utan statistik och siffror. Eller för att ta det ett steg längre, som SCB gör i en animerad film som visas på SVT:s Anslagstavlan och i sociala medier. I filmen ställer SCB frågan: "Hur skulle Sverige se ut utan statistik"<sup>3</sup>.

**De flesta redaktioner** har idag en policy för vilka krav de ställer på en mätning eller undersökning för att publicera den. I Sveriges Radios *Public service handboken*<sup>4</sup> kan man under rubriken *Kan vi lita på avsändaren?* läsa att: *[Sveriges Radio] ska vara mycket restriktiva med enstaka*

*opinionsmätningar från exempelvis företag, intresseorganisationer och fackföreningar eftersom det för det mesta handlar om lobbying eller propaganda. Syftet är normalt att visa att många håller med om en viss åsikt. Passar inte resultaten publiceras aldrig mätningen.*

Sveriges Radio har goda skäl för sin policy. Ett av de tio råden om opinionsbildning i PR-byråns Westanders PR-handbok är: *Mät målgruppens attityd genom en opinionsmätning innan ni börjar arbetet. På så sätt kan ni följa upp om ert arbete ger resultat och även använda resultatet som nyhetskrok.*<sup>5</sup>

Sveriges Radio har också riktlinjer för vad man kallar för "hemmagjord" enkäter. *Ibland gör exempelvis intresseorganisationer, nyhetsredaktioner och andra som normalt inte jobbar med opinionsundersökningar egna enkäter. Det finns anledning att vara extra försiktig med dem. Titta på både svarsfrekvens och frågeformuleringar. Rådfråga gärna en expert.*

**Rådet att fråga en expert** gäller även kommunikatörer. Det är långt ifrån alla kommunikatörer som arbetar

**»Statistiker och kommunikatörer gör varandra bättre när de förstår varandras olika roller och kompetenser.»**

med pressfrågor, men samma uppmärksamhetslogik som gäller för tidningsartiklar och nyhetsinslag i etermedia gäller all kommunikation. Statistik och siffror skapar trovärdighet och funkar bra för såväl infografik i sociala medier som för rubriker i texter på en webbplats. Kommunikatörer som inte

har koll på begrepp som slumpmässigt urval, felmarginaler eller signifikans riskerar att dra felaktiga slutsatser av en undersökning. Därför är det klokt att även de frågar en expert. Kom-

munikatörer kan också frestas att göra egna enkäter. Det blir sällan bra.

Kommunikatören är expert på att paketera och sprida budskap och fakta i rätt kanaler som når den önskade målgruppen. Statistikern kan hjälpa kommunikatören att genomföra undersökningar, att säkerställa att ett faktaunderlag håller och att budskapet som kommuniceras är korrekt. Och omvänt – kommunikatören kan hjälpa statistikern som sitter på en bra undersökning att se till att den får den uppmärksamhet den förtjänar.

Statistiker och kommunikatörer gör varandra bättre när de förstår varandras olika roller och kompetenser.



LARS PYK

## Noter

- <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/statistik/annan-statistik/upphandlingspliktiga-inkop-for-879-miljarder-kronor/>
- <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/analysera-inkopen-med-miljospendanalys/de-offentliga-inkopens-klimat--och-miljopaverkan/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=BY-VM8zHyxs>
- <https://sverigesradio.se/diverse/appdata/isidor/files/3113/7fadda18-47fd-4a7f-af8c-3eb1859f5442.pdf>
- <https://www.westander.se/handbok/10-tips-om-opinionsbildning>

# Europeisk statistik i samhället – med Eurostat

Synpunkterna som framförs i denna artikel är artikelförfattarens egna, och representerar inte nödvändigtvis EU-kommissionens (Eurostats) ståndpunkter. Eventuella faktafel i texten är artikelförfattarens – för tillförlitlig information hänvisas till Eurostats webbplats.

## Varför finns Eurostat?

Eurostat producerar europeisk statistik som stöder i princip alla politikområden inom EU. Redan i grunddokumenten för Europeiska unionen (EU), närmare bestämt i artikel 338 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt [1], så "1. [...] ska Europaparlamentet och rådet [...] besluta om åtgärder för att framställa sådan statistik som behövs för unionens verksamhet. 2. Framställningen av unionsstatistik ska uppfylla krav på opartiskhet, tillförlitlighet, objektivitet, vetenskapligt oberoende, kostnadseffektivitet och insynsskydd för statistiska uppgifter; den får inte innebära en alltför stor belastning för de ekonomiska aktörerna."

Så hur går man från beslut till handling? Här finner man svaret i förordning 223/2009 om europeisk statistik [2] som framhåller vikten av att statistiken ska vara "samstämmig och jämförbar", beskriver hur Eurostat har "utsetts av [EU-kommissionen] för att utveckla, framställa och sprida europeisk statistik" och även hur det europeiska statistiksystemet (ESS), d.v.s. partnerskapet mellan EU:s statistikmyndighet (Eurostat) och de nationella statistikbyråerna i EU och den europeiska frihandelsammanslutningen (EFTA) ska fungera. I samma förordning ges också en översiktlig beskrivning om hur statistiken produceras ("den europeiska statistiken grundar sig vanligtvis på nationella uppgifter som alla medlemsstaternas statistikansvariga myndigheter framställt och spridit") – och hur programmet för europeisk statistik utvecklas i samarbete och normalt genomförs genom att EU-lagar antas som anger vad alla medlemsländer måste samla in.

## Vad gör Eurostat?

Eurostats dagliga verksamhet går (ytterst förenklat) ut på att (som kan ses från figur 1):

- ta emot data från nationella statistikmyndigheter (i alla ESS-länder) via EDAMIS-systemet (och metadata via ESS-metadatanhanteraren)
- validera de data som vi tagit emot för att säkerställa att de har rätt struktur och rimligt innehåll
- använda de data som vi validerat för att producera europeisk statistik
- lagra den europeiska statistiken i vår spridningsdatabas
- sprida statistiken via vår webbplats.

Observera att Eurostat, till skillnad från nationella statistikbyråer, nästan aldrig samlar in data direkt från uppgiftslämnare. I stället är det vanligen nationella statistikmyndigheter (i Sveriges fall de närmare 30 statistikansvariga myndigheterna [3]) som samlar in data och sedan skickar in dem till Eurostat. Oftast är det aggregerade data (summor, frekvenser o.s.v.) som överförs, men för mycket av individ- och hushållsstatistiken, t.ex. arbetskraftsstatistiken

och statistiken om inkomst och levnadsförhållanden) skickas mikrodata in.

Men för att detta ska leda till statistik som är jämförbar mellan olika länder så måste vi, redan innan data förs över till Eurostat, komma överens om vilka data som ska samlas in av de nationella statistikmyndigheterna – både vilket innehåll de ska ha (vad man ska mäta), och vilka standarder de ska följa (hur man ska mäta). I stora drag beskrivs detta i programmet för europeisk statistik – men exakt vilken statistik som ska samlas in inom varje statistikområde brukar bestämmas i EU-lagstiftning, som grundas på förslag som utarbetats av Eurostat i samarbete med ESS-länderna. Detta samarbete sker inom en rad olika expertgrupper (i vilka alla ESS-länder är representerade) som Eurostat samordnar.

## Vad gör min enhet på Eurostat?

Jag arbetar på Eurostats enhet för data och metadatatjänster samt standarder – och mycket av

det vi gör kan sammanfattas av figur 1. Till att börja med så finns vår grupp för data- och metadatatjänster med i dataöverföringsledet, och ansvarar för det system (EDAMIS) som tar emot (nästan) alla data som skickas in till Eurostat – och även för de system som står för den automatiska strukturella och innehållsmässiga valideringen av data. När data väl är inne så sker själva statistikproduktionen på de olika ämnesavdelningarna – men när det är dags för att lägga ut statistiken så är det vår databasgrupp som ansvarar för att statistiken läggs in i vår spridningsdatabas (Eurobase). Vi är med andra ord något av "spindeln i nätet", och i stort sett alla data går genom våra händer två gånger – i överföringsledet och sedan i spridningsledet.

Från vårt unika fågelperspektiv bidrar vår enhet aktivt till att göra den europeiska statistiken än mer jämförbar – och lättare att producera. Vår grupp för data- och metadatatjänster är ansvarig för att stödja vidareutvecklingen av standarder för dataöverföring (som t.ex. SDMX [4]), medan vår databasgrupp har samordnat Eurostats roll i att ta fram en övergripande kodlista för länder och territorier [5]. Enhetens tredje grupp är ansvarig för indelningar (klassificeringar), och har därmed en roll i att säkerställa att samma klassificeringar används i alla ESS-länder. På sistone har gruppen ägnat mycket energi åt att ta fram den nya versionen av den näringsgrensindelning [6] som används inom en mängd olika ämnesområden. Samtliga grupper arbetar på olika sätt med att göra våra data mer tillgängliga som så kallade "länkade öppna data" [7].

## Europeisk statistik i samhället: den tredje uppgiften i statistisk tappning

Fördraget [1] och förordningen [2] beskriver den statistikens traditionella definition ("om staten") – att tjäna som beslutsstöd för politiker och offentlig verksamhet. Med min bakgrund som forskare och metodstatistiker så har jag snarare närmast mig statistiken från dess andra ävenledes traditionella definition: den vetenskapliga disciplinen (eller själva det 'statistiska hantverket' om man så vill). Men i mitten av 2010-talet – mer eller mindre i samband med Brexitdebatten – så började begreppet som "falska nyheter" komma på tapeten, och den tidigare ganska okontroversiella offentliga statistiken gjorde plötsligt sitt något ofrivilliga inträde i samhällsdebatten. Av en lycklig slump så hade förutseende kollegor inom ESS insett behovet av användarorientering, moderniserad spridning och kommunikation, och DIGICOM-projektet [8] (som jag hade förmånen att vara projektansvarig för) sjuksattes redan år 2015. Tack vare min inblandning i detta projekt om kommunikation, spridning och statistisk läskunnighet så började även jag själv att se helhetsbilden, och bättre inse hur viktig offentlig statistik är för att ge en oberoende och objektiv bild av vårt samhälle –

och att det inte spelar någon roll hur bra statistik man gör om man inte lyckas nå ut med den till dem som behöver den.

Inom DIGICOM uppnåddes en mängd resultat rörande statistikens "tredje uppgift" (som beskrivs i t.ex. Eurostats strategi [9] som att "under den framväxande desinformation [..] förbli en oberoende och tillförlitlig referenspunkt för statistik och data om Europa [...] för det offentliga samtalet.") Till exempel:

- e-läromedel och appar (inklusive den förmodligen första virtuella verklighetsappen för offentlig statistik)
- nya statistiska produkter: e-publikationer och experimentell statistik
- den årliga europeiska statistiktävlingen för högstadi- och gymnasieelever [10], där numera över hälften av alla ESS-länder deltar (dock ännu inte Sverige – kommer SCB att äntligen ta chansen nu i sommar att – kanske i samarbete med Skolverket – organisera den första svenska deltävlingen för nästa läsår?)

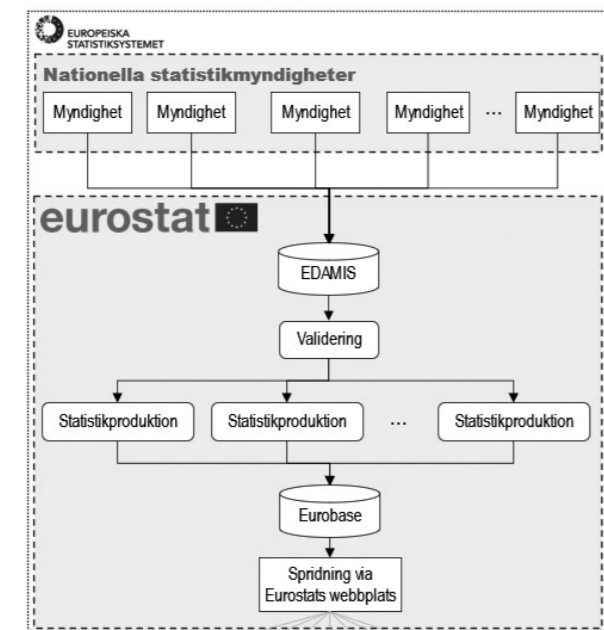
## Framtidens europeiska statistik

Som man till exempel kan läsa om i de artiklar [11] som författades under den vittgående reflektionen [12] som gjordes inom ramen för DIGICOM, så finns det önskemål om att den offentliga statistiken ska täcka fler områden än vad som är fallet idag. Just nu är en uppdatering [13] av förordningen om europeisk statistik [2] på gång, där man underlättar

- användande av privat innehavda uppgifter och andra nya datakällor för att ta fram europeisk statistik
- snabbare framtagning av statistik vid kriser (såsom finanskriser, migrationskriser och covid-19-pandemin liksom Rysslands militära angrepp på Ukraina)
- systematisk framtagning och spridning av statistik under utveckling ("experimentell statistik").

Ifall denna uppdatering går igenom så kommer vi att få tillgång till viktiga redskap för att framöver kunna producera ny europeisk statistik snabbare och med en större ämnesbredd.

MARTIN KARLBERG,  
EUROSTAT



Figur 1. Grovt förenklad översikt av hur data och metadata från statistikmyndigheter blir till europeisk statistik.

## Referenser

- [1] Fördraget om Europeiska unionen och fördraget om Europeiska unionens funktionssätt <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:02016ME/TXT-20200301>
- [2] Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 223/2009 av den 11 mars 2009 om europeisk statistik <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:02009R0223-20150608>
- [3] Statistikmyndigheten SCB: Statistikansvariga myndigheter (webbsida) <https://www.scb.se/om-scb/samordning-av-sveriges-officiella-statistik/statistikansvariga-myndigheter/>
- [4] Eurostat: SDMX explained (webbsida) <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdmx-infospace/sdmx-explained>
- [5] Europeiska unionens publikationsbyrå: Geospatial reference data: Corporate list of countries and territories (webbsida) <https://op.europa.eu/en/web/eu-vocabularies/countries-and-territories>
- [6] Kommissionens delegerade förordning (EU) 2023/137 av den 10 oktober 2022 om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1893/2006 om fastställande av den statistiska näringsgrensindelningen Nace rev. 2 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:32023R0137>
- [7] Laaboudi, C., M. Karlberg and M. Islam 2024. Open data dissemination at Eurostat: State of the art. *Statistical Journal of the IAOS* 40 (1), 81-90.
- [8] M. Karlberg, E. Czumaj, H. de Jong-de Heer, A. Gálvez Moraleda, S. Hagenkort-Rieger, J. Pinto Martins, E. McCuirc, G. Mordant, G. Mottura, H. Orjala, T. Schulz, B. Tomaschek & M. Vichi. DIGICOM – an unprecedented collaboration on the dissemination and communication of European statistics. Online proceedings of the 2021 Conference on New Techniques and Technologies for Official Statistics (NTTS 2021). [https://coms.events/NTTS2021/data/abstracts/en/abstract\\_0092.html](https://coms.events/NTTS2021/data/abstracts/en/abstract_0092.html)
- [9] Eurostat 2020: Strategic Plan 2020-2024. [https://commission.europa.eu/publications/strategic-plan-2020-2024-eurostat\\_en](https://commission.europa.eu/publications/strategic-plan-2020-2024-eurostat_en)
- [10] European Statistics Competition (webbplats) <https://www.esc2024.eu/>
- [11] Eurostat 2018: Power from statistics: data, information and knowledge – Outlook report. <https://doi.org/10.2785/721672>
- [12] Eurostat 2018: Power from statistics: data, information and knowledge – Guidance report. <https://doi.org/10.2785/302736>
- [13] Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om ändring av förordning (EG) nr 223/2009 om europeisk statistik <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=CELEX:52023PC0402>



# Emma Frans svarar på frågor om statistik och forskning

Emma Frans är forskare på Karolinska Institutet och har varit mycket aktiv i samhällsdebatten kring forskning och statistik de senaste åren. Hon har även skrivit flera uppmärksammade debattartiklar och böcker i ämnet. Nyligen föräddes hon Natur & Kulturs populärvetenskapliga pris, så vi passade på att ställa några frågor till henne om hennes arbete för att lyfta och belysa statistik i samhället.

Du har länge pratat om vikten av tydlig kommunikation när det kommer till statistik och forskning, vad skulle du säga är det viktigaste att tänka på när man vill publicera statistik och forskning till allmänheten?

– En grundläggande sak är såklart att göra informationen tillgänglig och begriplig för en bred publik. Då kan det vara viktigt att skala av och fokusera på det allra viktigaste. Samtidigt får man inte göra misstaget att förenkla allt för mycket. Det är viktigt att vara transparent med osäkerhet och begränsningar. Annars tror jag att förtroendet riskerar att urholkas på sikt.

Vi ser att rena felaktigheter i statistik och forskning görs gång på gång, vad kan vi som statistiker göra för att motverka att sådana fel görs och publiceras?

– Att påpeka att forskare gör fel kanske inte gör en populär, men det är nog alldeles nödvändigt. Och att forskningsresultat granskas av statistiskt kunniga personer både före och efter publicering är oerhört viktigt. Själv har jag haft enorm hjälp av att samarbeta med riktigt bra statistiker. Det har ökat mina kunskaper om vetenskaplig metod och förbättrat min forskning. Men jag har ju huvudsakligen varit på institutioner där statistiken har haft en hög ställning och kompetensen funnits på plats. Kanske behövs det på annat håll insatser för att höja statistikernas status.

Du vann nyligen Natur & Kulturs populärvetenskapliga pris för ditt arbete med att kommunicera forskning och vetenskap. Vad innebär priset för dig och ditt arbete?



FOTO: MATTIAS BARDA

– Priset är ett erkännande för det arbete jag har lagt ner på att kommunicera forskning och vetenskap till en bredare publik. Det betyder mycket för mig eftersom det visar att mitt arbete uppskattas och att det har en positiv inverkan på samhället. Det inspirerar mig också att fortsätta att arbeta för att göra vetenskap och forskning mer tillgänglig och begriplig för alla.

Vad är en sak du skulle önska att alla svenskar blev mer medvetna om när det kommer till forskning och statistik?

– Jag tror att det är viktigt att förstå att vetenskap är en process och ett lagarbete som innefattar granskning och replikation av resultat, och att enstaka studier bara motsvarar en liten bit av ett komplext pussel. Det är först när många pusselbitar är på plats som vi får en tydlig bild av motivet och det uppstår en vetenskaplig konsensus.

Vi tackar Emma för hennes tid och önskar stort grattis till priset. Vi ser fram emot att få höra och läsa mer av henne i framtiden!

MATTIAS STRANDBERG

# EU AI Act – ett nytt regelverk för AI inom EU

På Statistikfrämjandets höstkonferens fick vi höra om EUs nya lagförslag för att motverka riskfyllt och oetiskt användande av AI. Vi är nu i sista stadiet av en ny

EU-lag och den 21 maj förväntas Europeiska rådet fastställa den sista revisionen av förslaget. Europaparlamentet har redan formellt godkänt förslaget och Europeiska rådet är därför den sista instansen som behöver ge sitt godkännande.

Syftet med lagen är att skydda medborgare från både reella och upplevda risker med AI. Lagen är byggd som en produktsäkerhetslag, snarare än för att reglera användningen av AI. Det betyder att det inte är lagligt att utveckla eller tillhandahålla AI som bryter mot lagen, även om den är avsedd att användas för etiska syften. Det ger effekt på hur lagen kommer att implementeras och hur efterlevnaden kommer att säkerställas. Lagen är baserad på fyra risknivåer, där lagstiftarna kategoriserar olika typer av AI beroende på vilken risk de utgör för medborgarna. De fyra nivåerna är:

- Oacceptabel risk
- Hög risk
- Begränsad risk
- Minimal/ingen risk

AI som utgör en oacceptabel risk kommer att vara helt förbjudna inom EU. För de andra risknivåerna kommer företag och organisationer att behöva leva upp till olika krav på transparens och rapportering för att få utveckla och tillhandahålla AI inom EU. Liksom för GDPR spelar det ingen roll om din AI finns på serverar utanför EU. Om AI:n finns tillgänglig och används inom EU så gäller förordningen. Detta kommer därför att påverka aktörer både inom och utanför EU och är den första lagen i sitt slag som reglerar AI.

Den nya EU-förordningen förväntas vinna laga kraft i juni 2024. Förordningen består av olika delar som kommer att träda i kraft vid olika tidpunkter. Först ut är användandet av AI med oacceptabel risk som kommer att träda i kraft sex månader efter att förordningen vin-

## 2. Hög risk

Högt reglerade AI-system som kan orsaka betydande skada om de går sönder eller missbrukas, eller som är säkerhetskomponenter.

## 4. Minimal risk

Alla återstående AI-system. Även om de har obligatoriska krav uppmuntras till transparens och etisk användning.



## 1. Oacceptabelt

AI-tillämpningar som är oförenliga med EU:s värderingar och grundläggande rättigheter. De kommer att förbjudas.

## 3. Begränsad risk

Applikationer som innebär risk för manipulation eller bedrägeri. De är mindre reglerade, men har krav på insyn.

ner laga kraft, det vill säga redan vid årsskiftet 2024/2025. Därefter kommer regelverket gällande användande av generella AI-modeller, såsom ChatGPT, med begränsad eller minimal risk, att träda i kraft i mitten av 2025. Samtliga delar av förordningen förväntas vara i kraft i mitten av 2027.

Brott mot den nya lagen kommer att resultera i böter, och liksom för GDPR är det höga bötesbelopp som kommer att utdelas. Böterna kommer att variera beroende på vad för typ av brott det rör sig om. Att utveckla AI med en oacceptabel risknivå kommer exempelvis att resultera i böter på upp till 35 miljoner euro, eller 7% av företagets årliga, globala omsättning (högsta beloppet gäller). EU ställer även andra typer av krav, exempelvis att kunna ge korrekt och transparent information om sin AI. Att då ge felaktig information till myndigheter gällande sin AI kan resultera i böter på upp till 7,5 miljoner eller 1,5% av den årliga, globala omsättningen.

Varje medlemsstat behöver ha en särskild avdelning eller myndighet som ska samverka med den nyligen instiftade European AI Board för att säkerställa efterlevnad. Utöver att koppla samman alla aktörer kommer European AI Board att agera som rådgivare till EU-kommissionen samt fungera som en forskningsinstitution. Där kan såväl små som stora företag interagera med beslutsfattarna för att säkerställa

att de följer lagen samtidigt som det finns ett utrymme för utveckling av lagen allt eftersom tekniken utvecklas.

Stor vikt läggs vid transparens när det kommer till AI. Exempelvis ska medborgare veta när de pratar med en AI-driven chatbot, när de tittar på bilder och video som är AI-genererade, samt kunna få reda på hur ett visst beslut fattats, oavsett om beslutet fattats av en människa eller en AI. Detta ställer stora krav på både företag och myndigheter, som behöver ta extra hänsyn innan de implementerar AI för att säkerställa att de inte vilseleder användare eller kunder, eller att deras AI har en negativ eller oetisk inverkan.

Det nya regelverket kommer därför att innebära en del förändringar i hur vi ser på och använder AI i framtiden. Genom den nya EU-förordningen har diskussionen om riskerna med AI börjat hamna på en mer sansad nivå, och det är få som talar om en ondskefull AI som kommer att ta över världen. Snarare handlar det om att minska risker för diskriminering, vilseledning och att kunna "gömma sig" bakom att det var en AI som fattade ett beslut eller genererade en video.

Vi kommer med all sannolikhet få anledning att återvända till denna fråga i kommande nummer av Qvintensen.

MATTIAS STRANDBERG

# Cancerscreening – en fortsatt dialog om dess effekt

## Sammanfattning

År 2023 publicerades en metastudie i den ansedda tidskriften *JAMA Internal Medicine* om tidig upptäckt av cancer genom screening. I studien deltog bl.a. Hans-Olov Adami, professor emeritus vid KI. Den huvudsakliga slutsatsen var att det hittills inte gått att påvisa att dylika program haft någon inverkan på dödligheten, vilket är i linje med tidigare liknande studier. Studien kritiserades i *Qvintensen* 2023/3 där man bl.a. hävdade att studien haft låg statistisk power. Denna låga statistiska power kan dock mycket väl ha berott på att om behandlingen haft någon effekt så har den varit ytterst marginell. Det är naturligtvis önskvärt om det skulle gå att signifikant minska mänskligt lidande genom tidig upptäckt av cancer. En fråga man då ställer sig är om man kan hoppas på att situationen förbättras genom utveckling av nya metoder (såväl screeningmetoder som statistiska för att identifiera riskgrupper och begränsa screeningen till dessa). I dagsläget ser det inte speciellt lovande ut.

## Introduktion

I min recension i *Qvintensen* 2022/2 av boken *”Grüne fahren SUV und Joggen macht unsterblich”* av Bauer et.al noterade jag att man stuckit ut hakan ordentligt vad gäller

cancerscreening, genom att påstå att inget av de genomförda screeningprogrammen minskat mortaliteten. (*”Bei keiner von diesen ist jedoch nachgewiesen, dass die Mortalität insgesamt zurückgeht”*). Man hänvisade till ett arbete av Prasad et.al från 2016. En fråga man då ställde sig var om utvecklingen gått framåt sedan dess? Gruppen (Thomas Bauer, Gerd Gigerenzer, Walter Krämer och Katharina Schüller) bakom ovan nämnda bok driver en blogg *”Unstatistik des Monats”* ([www.unstatistik.de](http://www.unstatistik.de)). I septem-

»Den huvudsakliga slutsatsen var att det hittills inte gått att påvisa att dylika program haft någon inverkan på dödligheten»

bernumret 2023 tar man upp en stor metastudie av Bretthauer et.al. som väsentligen kommer till samma slutsatser som tidigare, nämligen att cancerscreening inte minskar dödligheten totalt. Även om man kunnat notera att antalet dödsfall i den undersökta cancerformen minskat. Man tar upp frågan varför denna studie inte fått mer uppmärksamhet, samt ber om information där den nämnts, se <https://www.hardingcenter.de/de/unstatistik/brustkrebsfrueherkennung-was-medien-berichten-und-worueber-sie-schweigen>.

Som exempel kan nämnas Götzsche & Jørgensens undersökning. Av kvinnor som genomgått mammografi hade 4 av 1000 avlidit av bröstcancer, motsvarande siffra för kvinnor som inte gjort detta var 5 av 1000. Om man däremot tittar på totala antalet avlidna i alla cancerformer (inklusive bröstcancer) hamnar man på 22 av 1 000 för bägge grupperna.

*”Die zweite Nachricht kam von der bisher umfangreichsten Metastudie zu sechs Krebs-screensings mit über 2 Millionen Teilnehmern. Sie wurde am 28. August in JAMA, eine der angesehensten medizinischen Zeitschriften, veröffentlicht. Diese Metastudie fand keinen Hinweis, dass eine Teilnahme am Mammographie-Screening das Leben verlängert. Das gilt auch für Prostatakrebs-Screening mit PSA-Test, Stuhltest und Koloskopie für Darmkrebs und Niedrigdosis-Computertomographie (CT) für Lungenkrebs.”*

*”Den andra nyheten kom från den största metastudien hittills med sex cancerscreeningar med över 2 miljoner deltagare. Den publicerades den 28 augusti i JAMA (översättarens anmärkning: avser 2023. JAMA står för ”Journal of the American Medical Association”), en av de mest respekterade medicinska tidskrifterna. Denna metastudie fann inga bevis för att deltagande i mammografiscreening förlänger livet. Det gäller även prostatacancerscreening med PSA-testning, avföringstester och koloskopi för tarmcancer samt lågdosdatortomografi (CT) för lungcancer”*

## En diskussion om tolkning av statistiken

Efter att studien av Bretthauer et.al. recense-rats av Lennarth Nyström och Håkan Jonsson i *Qvintensen* 2023/3 informerade jag gruppen Bauer et.al. om detta. Det föranledde att Gerd Gigerenzer kontaktade mig och skrev bl.a. *”I have observed the communication of the evidence from randomized clinical trials on breast cancer screening to the public (and physicians) for years.*



Hur påverkar screening av bröstcancer dödligheten? Forskning pågår.

*It might qualify as one of the most successful misinformation campaigns in health care. I attach a few short BMJ papers for your convenience.”* Se referens (4) och (5) för Gigerenzers BMJ publikationer, där synpunkterna vidareutvecklas.

I Nyströms och Jonssons recension stod att läsa *”Det är uppseendeväckande att en så ansedd tidskrift som JAMA publicerat denna artikel med ett negativt resultat utan att ifrågasätta studiens uppenbart låga power.”* I gruppen som publicerade metastudien (Bretthauer et.al.) ingick bland annat Hans-Olov Adami, professor emeritus och tidigare prefekt på KI. Adami besvarade Nyströms och Jonssons kritik i ett mail: *”När det gäller vår artikel i JAMA IM så är det ju för det första så att konfidensintervallen redovisas i vår figur; för det andra så att även den övre gränsen för konfidensintervallet är föga uppmantrande; och för det tredje så att vi har använt den totala tillgängliga evidensen i världen. Underkänner man detta så måste man alltså invänta ytterligare uppföljningstid. Och får många studier är det väl tveksamt om det ens kommer att öka precisionen eftersom uppföljningstiden redan är lång.”*

Vidare enligt Adami *”För ett antal år sedan när jag satt i styrelsen för European Academy for Cancer Sciences initierade vi en oberoende genomlysning av mammografilitteraturen som jag tror kan vara informativ för dig att läsa (Autier P, Boniol M. Mammography screening: A major issue in medicine. Eur J Cancer (Oxford, England: 1990) 2018;90:34–62). Vi fortsätter alltså en gigantisk intervention som med modern adjuvant behandling inte har någon mätbar nytta och därmed bara kan orsaka skada, framför allt genom överdiagnostik av både invasiv cancer och duktal cancer in situ.”*

## Popularity paradox

Man kan av och till läsa artiklar om personer som menar att de överlevt cancer tack vare tidig upptäckt genom screeningprogram. Detta kommenterade Adami: *”Det fenomen du beskriver i din första mening brukar kallas ”the popularity*

*paradox”. Bakgrunden är att de som överdiagnostiseras vid screening och alltså definitionsmässigt inte kan dö i den cancerform man avser att upptäcka dels över tid kommer att dominera gruppen av prevalenta fall - möjligen också aktiviteterna i olika patientföreningar - dels*

## Terminologi

**Adjuvant behandling:** Tilläggsbehandling efter exempelvis operation. Ofta cytostatika, hormonell behandling, antikroppar eller strålbehandling. Cytostatika - Läkemedel som används vid behandling av cancer, orden kemoterapi och cellgift används också. Kan ges både i dropp och som tabletter.

**Invasiv:** När cancercellerna växt in i närliggande vävnad kallas den invasiv cancer. Om cancercellerna växer in i blod- eller lymfkärl är det risk att cancer sprider sig till närliggande lymfkörtlar eller andra ställen i kroppen. Lymfkärlen löper som ett nätverk i kroppen, parallellt med blodkärlen.

**Duktal cancer in situ (DCIS):** Uppstår i bröstets mjölkgångar och är bröstcancer i ett tidigt stadium. DCIS är icke-invasiv, vilket betyder att den stannar på platsen där den uppstått och inte sprider sig utanför bröstet. Vid DCIS fylls mjölkgångarna av cancerceller så att mjölkgångarna förkalkas.

**Specificitet** En testmetods specificitet är sannolikheten för negativt testresultat när negativt resultat är det korrekta resultatet.,

**Statistisk styrka (power):** Sannolikheten att en verklig avvikelse från nollhypotesen leder till ett statistiskt signifikant utslag. En anledning till ”låg power” kan vara alldeles för få observationer, vilket knappast torde vara fallet här. Ett annat skäl kan vara att man visserligen har en avvikelse från nollhypotesen men att den är marginell

**Screening:** Med screening menar vi, i detta sammanhang, en systematisk undersökning av en del av befolkningen för att identifiera personer med ett tillstånd som innebär en hög risk för framtida ohälsa. Syftet är att upptäcka hälsotillstånd som kan få allvarliga eller omfattande konsekvenser. Det gäller såväl för den enskilda individen i form av för tidig död, svår skada eller funktionsnedsättning, som för samhället i form av stor resursåtgång. Målet är att kunna åtgärda tillståndet tidigt och på så sätt minska de konsekvenser som det leder till hos befolkningen. (Källa:Socialstyrelsen).

**Preventiv screening:** avser här åtgärder för att minska risken att få cancer.

# Socialstyrelsens arbete med screeningprogram för bröstcancer

Debatten om allmänna screeningprogram och dess faktiska effektivitet är på tapeten. I förra numret skrev Lennarth Nyström och Håkan Jonsson vid Umeå Universitet om hur viktigt det är med dessa screeningprogram för att upptäcka exempelvis bröstcancer, minska mänskligt lidande och motverka för tidig död. I detta nummer har Hans Alberg varit i kontakt med Gerd Gigerenzer och Hans-Olov Adami, som menar att data och statistik däremot inte stödjer tesen att allmänna screeningprogram för att identifiera bröstcancer faktiskt minskar den totala dödligheten i cancer.

Inför detta nummer sökte vi Socialstyrelsen, som är den myndighet som ansvarar för att bedöma, införa och följa upp nationella screeningprogram. Socialstyrelsen låter dessvärre meddela att de inte haft tid att skriva ned sina tankar kring detta ämne. De hänvisar i stället till publika dokument, vilja jag kommer att försöka sammanfatta här. Socialstyrelsen har även genomfört en bedömning av det nationella screeningprogrammet för bröstcancer som pågår i Sverige. Även denna granskning kommer att kort sammanfattas.

## Socialstyrelsens modell för utvärdering

I sitt arbete med att bedöma, införa och följa upp nationella screeningprogram följer Socialstyrelsen en generisk modell för utvärderingen, vilken har tre huvudkomponenter:

- 15 bedömningskriterier
- en systematisk arbetsprocess
- en beskrivning av de grupper och personer som är centrala i processen för att bedöma screeningprogram.

I sin rapport om hur de arbetar med nationella screeningprogram (Nationella Screeningprogram – Modell för bedömning, införande och uppföljning, 2019-04-12) skriver Socialstyrelsen att: ”Modellen ska kunna användas oavsett vilket tillstånd som screeningprogrammet avser att upptäcka och åtgärda. Parallellt med den vetenskapliga evidensen är huvudmannaperspektivet centralt när Socialstyrelsen bedömer screeningprogram enligt modellen, för att ta hänsyn till genomförbarheten och därmed förutsättningarna för en jämlik vård.”

När Socialstyrelsen gjort sin bedömning lämnar de en rekommendation om ett screeningprogram bör eller inte bör användas.

De kan även rekommendera att ett pågående screeningprogram bör fortsätta som tidigare, modifieras eller avslutas. Det är sedan upp till varje region att avgöra om de ska följa rekommendationerna eller inte.

## Socialstyrelsens utvärdering av bröstcancerscreeningprogrammet

I juni 2022 lämnade Socialstyrelsen sin rapport ”Nationell utvärdering – bröstcancerscreening med mammografi” (Socialstyrelsen, 2022-6-7958). I den framgår att programmet startade på 80- och 90-talet och att mortaliteten i bröstcancer minskat sedan programmet infördes. De menar att cirka 60 procent av alla bröstcancerfall identifieras genom screeningprogrammet men att det finns stor variation mellan regionerna.

Denna ojämlikhet mellan regionerna i fråga om hur stor andel bröstcancerfall som identifieras genom screeningprogrammet är rapportens starkaste kritik, eftersom den gör värden i Sverige ojämlik. Socialstyrelsen noterar dessutom att det inte finns några samlade data eller något användbart kvalitetsregister för att följa upp programmet. Detta trots att programmet varit aktivt i över 40 år och att det sedan 2014 finns en plattform för ett sådant register (Nationellt kvalitetsregister för mammografiscreening, NKM). Dock är det bara en region av 21 som anslutit sig till plattformen och registrerat data kring bröstcancerscreening. Det gör det med andra ord svårt att göra en samlad bedömning av screeningprogrammets effektivitet. Socialstyrelsen kommenterar i rapporten att ”Vår utvärdering har inneburit ett omfattande arbete med datainsamling som inte är rimligt att genomföra regelbundet. Regionerna behöver ha bättre processer för tillgång till sin egna strukturerade individdata och möjlighet att göra den tillgänglig för nationella utvärderingar och uppföljningar.”

Trots detta skriver Socialstyrelsen i sin rapport att ”Ett högt deltagande i bröstcancerscreening är en förutsättning för att minska dödligheten i bröstcancer. Kvinnor vars bröstcancer upptäcks inom ramen för screeningprogrammet har i genomsnitt mindre tumörer och kan i större utsträckning genomgå bröstbevarande kirurgi jämfört med kvinnor vars bröstcancer upptäcks när den ger symtom (utanför screeningprogrammet). Det är därför viktigt att regionerna arbetar för ett högt deltagande i screeningprogrammet.”

Den data som de utgår från är inhämtad från huvudsakligen tre olika register:

- Cancerregistret
- Dödsorsaksregistret
- Nationellt kvalitetsregister för bröstcancer (NKBC)

De kommenterar även att kvalitetsregistret för mammografiscreening (NKM) inte kan användas för att bedöma täckningsgrad eftersom registret fortfarande är under uppbyggnad. För de andra registren är dock täckningsgraden mycket god och ger ett bra underlag för bedömningen.

Utifrån detta menar Socialstyrelsen att ”Bröstcancerscreening med mammografi minskar dödligheten i bröstcancer med 16 procent i den inbjudna åldersgruppen 40 till 49 år och drygt 20 procent i åldersgruppen 50–74 år, men effekten kan vara högre bland de som i praktiken deltar”. Baserat på data från 15 av de 21 sjukvårdsregioner som fanns år 2022 i Sverige var deltagandet i bröstcancerscreening i medeltal 81 procent, vilket är högt ur ett internationellt perspektiv.

## Slutsats

Av de dokument som Socialstyrelsen hänvisar till framgår att de har en gedigen process på plats för att utvärdera nationella screeningprogram. I frågan om bröstcancerscreening försvåras dock uppföljningsarbetet av att det inte finns något användbart kvalitetsregister att analysera. Det finns därför fortfarande stora frågetecken, och det är viktigt att diskussionen kan fortsätta för att garantera att våra nationella screeningprogram håller den kvalitetsnivå som förväntas samt ger de positiva resultat på hälso- och sjukvård som man kan önska.

MATTIAS STRANDBERG

## Referenser:

- Socialstyrelsen, 2019-4-12, Nationella screeningprogram – Modell för bedömning, införande och uppföljning.  
Finns att ladda ner på: <https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/regler-och-riktlinjer/nationella-screeningprogram/om-nationella-screeningprogram/>  
Socialstyrelsen, 2022-6-7958, Nationell utvärdering – bröstcancerscreening med mammografi.  
Finns att ladda ner på: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikel-katalog/nationella-riktlinjer/2022-6-7958.pdf>

förbättring som kan vara ytterst marginell. Vi kan här notera att artikeln ”Power of a test” har bedömts som ”high-importance” av WikiProject Statistics. Däremot är det naturligtvis inte bra med ”låg power” om man testat en verkningfull behandling.

Citaten från Hans-Olov Adami är hämtade, efter hans medgivande, från mail som han dikterat (men aldrig läst) utan tanke på publicering. Texten är därför inte språkligt bearbetad. Och den täcker endast fragment av ett komplext problem.

Gerd Gigerenzer har granskat och godkänt de engelsk- och tyskspråkiga avsnitten.

HANS ALBERG

## Referenser

- 1 Autier, P., & Boniol, M. (2018). Mammography screening: A major issue in medicine. *European journal of cancer*, 90, 34–62.
- 2 Bauer, T., Gigerenzer, G., Krämer, W., & Schüller, K. (2022). *Grüne fahren SUV und Joggen macht unsterblich: Über Risiken und Nebenwirkungen der Unstatistik*. Campus Verlag.
- 3 Bretthauer, M., Wieszczy, P., Löberg, M., Kaminski, M. F., Werner, T. F., Helsing, L. M., ... & Kalager, M. (2023). Estimated lifetime gained with cancer screening tests: a meta-analysis of randomized clinical trials. *JAMA Internal Medicine*, 183(11), 1196–1203.
- 4 Gigerenzer, G. (2014). Breast cancer screening pamphlets mislead women. *BMJ*, 348.
- 5 Gigerenzer, G. (2016). Full disclosure about cancer screening. *BMJ*, 352.
- 6 Götzsche, P. C., & Jørgensen, K. J. (2013). Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane database of systematic reviews*, (6).
- 7 Nyström, L., Jonsson H., (2023) Etiska aspekter på analysmetoder för utvärdering av cancerscreening Qvintensen 2023/3.
- 8 Prasad, V., Lenzer, J., & Newman, D. H. (2016). Why cancer screening has never been shown to “save lives”—and what we can do about it. *BMJ*, 352.
- 9 Socialstyrelsen <https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/regler-och-riktlinjer/nationella-screeningprogram/om-utvardering/>

ha mycket starka incitament (i synnerhet om man genomgått en radikal prostatektomi med alla dess konsekvenser för sexualfunktion och urininkontinens) att tillskrivas screening och tidig upptäckt det faktum att man fortfarande är vid liv; det vore nog plågsamt och frustrerande för de flesta att överväga den stora möjligheten att allt detta skett helt i onödan. I den europeiska multicenterstudien kring PSA-screening var, om jag minns rätt, 41% av samtliga diagnostiserade prostatacancer överdiagnostiserade”, vidare skriver Adami ”Cancer-screening (där man systematiskt avstår att skilja de två fundamentala principerna preventiv screening (som är otvetydigt gagnelig både i livmoderhals och tjocktarm) från tidigupptäckt cancer är högprioriterade inte bara inom EU utan i alla kända sammanhang - möjligen med undantag för Swiss Medical Board som för mer än ett decennium sedan föreslog avveckling av mammografi-programmet. Det är svårt eller omöjligt för många att ta till sig den växande insikten att en strategi vi knutit så stora förhoppningar till i ett halvt århundrade faktiskt inte fungerade som det var tänkt - i synnerhet som framstegen inom cancerbehandling inte heller motsvarat förväntningarna.”

»En personlig reflektion är att diskussionen om cancerscreening är ytterligare ett belägg för behovet av fundamental statistik inom medicinsk forskning.»

## Kan vi hoppas på metodutveckling?

En fråga man kan ställa sig är om man kan förvänta sig nya förbättrade screening-metoder i framtiden. Adamis svar blev: ”Frågan om vi kommer att få förbättrade screening-metoder i framtiden är ju definitionsmässigt obesvarad. Men efter ett halvt århundrades stillastående med ett antal misslyckanden är utrymmet för optimism begränsat. Enorm entusiasm knyts just nu till sk ”liquid biopsies” vilket innebär att man i blod söker markörer för multipla cancerformer. Det finns ännu ingen evidens för att detta är gagneligt. Och jag hyser en avsevärd farhåga att man möjligen vinner sensitivitet men till priset av en oacceptabelt låg specificitet med de enorma konsekvenserna av falska larm både för individen och för sjukvårdsapparaten.”

I engelskspråkiga Wikipedia-har artikeln om

”liquid biopsies” bedömts som ”mid-importance” av Wikipedias medicinprojekt En testmetods specificitet är sannolikheten för negativt testresultat när negativt resultat är det korrekta resultatet., d.v.s. låg specificitet innebär att många friska personer bedöms vara sjuka.

## En öppen fråga med lågt intresse från forskare och praktiker

Syftet med den här artikeln har varit att redovisa synpunkter som framförts av två mycket seniora forskare, Gerd Gigerenzer och Hans-Olov Adami. Deras åsikter, att program för tidig upptäckt av cancer genom screening inte minskat dödligheten totalt sett är i linje med resultaten från några omfattande metastudier (Referensnummer 3 och 8). Dessa studier är publicerade i prestigefyllda tidskrifter och torde

ha genomgått sedvanlig peer review. Naturligtvis kan det finnas aspekter som man missat, varför fortsatt debatt torde vara välkommen.

Det kan tilläggas att på Socialstyrelsens hemsida kan man läsa att Socialstyrelsens har som uppgift att utvärdera det nationella screeningprogrammet. Där hittar man dock endast en utvärdering från 2020 av screening för livmoderhalscancer.

En personlig reflektion är att diskussionen om cancerscreening är ytterligare ett belägg för behovet av fundamental statistik inom medicinsk forskning. Dessutom finns behov av ytterligare grundforskning inom statistik genom närmare samarbete mellan statistikinstitutioner på olika fakulteter och även med närallgiggande discipliner såsom farmakometri.

Ett exempel på ämne för statistisk grundforskning vore en fördjupad diskussion om begreppet ”statistical power” liknande den som förekom om ”P-value”. Det är definitionsmässigt sannolikheten att man korrekt avfärdar en nollhypotes när en alternativ hypotes är sann. Problemet är att den alternativa hypotesen kanske bara innebär en viss, icke specificerad



## 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).

## FENStatS ger ut nytt nyhetsbrev

**F**örkortningen FENStatS står för "The Federation of European National Statistical Societies" och är en sammanslutning av 27 nationella statistiksällskap, däribland Svenska Statistikfrämjandet.

I mars 2024 släppte FENStatS den första upplagan av ett nytt nyhetsbrev. Avsikten är att det skall komma ut en gång per kvartal, med deadline för inlägg den 15 mars, 15 juni, 15 september, och 15 december.

Nyhetsbrevet finns tillgänglig via FENStatS web: [https://www.fenstats.eu/news/2024-03-31\\_fenstats\\_newsletter](https://www.fenstats.eu/news/2024-03-31_fenstats_newsletter)

Förutom några inledande ord av ordförande Lola Ugarte finns det ett antal inlägg under följande rubriker:

- FENStatS announcements
- News from National Statistical Societies
- Conferences/Workshops
- Papers

**Under rubriken "Papers"** fanns två artiklar

Katharina Schüller (Tysklands första ackrediterade statistiker) skrev om ackreditering under rubriken "Trust me I'm a statistician".

Den andra artikeln har Katharina Schüller skrivit tillsammans med undertecknad och handlade om FENStatS Covid-19 grupp som hon ledde. Artikeln hade namnet "Turn the negative into the positive" och i den anges att endast en liten bråkdel av EUs forskningspengar går till forskning i statistik och liknande ämnen. Endast ett universitet i EU finns

bland de 25 högst rankade i ämnet statistik enligt ARWU (Academic Ranking of World Universities, även kallat "Shanghai ranking"). Det är därför tacknämligt att i samma nyhetsbrev, under rubriken FENStatS announcements, göra reklam för "ERC Funding Opportunities Webinar for Statistician". (ERC står för European Research Council)

**Under samma rubrik** återfinns även en blänkare för en arbetsgrupp för "Statistical literacy". I arbetsgruppen ingår bl.a. Katharina Schüller och Reija Helenius. Reija Helenius är enligt LinkedIn "Group Leader in communication and networking in Statistics Finland, ISLP Director (International Statistical Literacy Project)". Svenska Statistikfrämjandet har för avsikt att aktivt bidra till detta arbete.

Vidare nämns ett webinarium om etiska principer under ledning av förre ordföranden Walter Radermacher. FENStatS har även tillsatt en grupp för detta, där Svenska Statistikfrämjandet tack vare det arbete som gjordes 2023, torde kunna bidra.

Under rubriken "News from National Statistical Societies" fanns bidrag från Finland, Rumänien, UK, Grekland och Spanien. Det ger naturligtvis även en möjlighet för oss inom Svenska Statistikfrämjandet att föra ut vårt budskap.

Sammanfattningsvis ger detta nyhetsbrev möjligheter för oss att vidga våra internationella kontakter.

HANS ALBERG

## Nordens första masterprogram i "biostatistics and data science" startar i höst

**H**östen 2024 startar Nordens första masterprogram i "biostatistics and data science". Programmet ges inom ramen för universitetsalliansen Stockholm Trio, som är ett samarbete mellan Karolinska Institutet, Kungliga Tekniska högskolan och Stockholms universitet, och är det första i Norden som kombinerar biostatistik och data science. Sverige har ett relativt stort utbud av masterprogram inom statistik, data science och närliggande områden. Masterprogram i "statistik och dataanalys/data science" finns till exempel vid flera svenska lärosäten. Det speciella med det nya programmet är att en medicinsk fakultet har en av de ledande rollerna i ett masterprogram i statistik eller biostatistik.

**Programmet är internationellt** och ges helt på engelska. Vi fick in 660 ansökningar till den första årskullen, där vi siktar på 40 studenter med cirka en tredjedel vardera från Sverige, EU och utanför EU. Studenter som slutför programmet får examen från vart och ett av de tre lärosätena. Under hela programmet sker undervisningen växelvis vid alla tre universiteterna. Stort fokus kommer ligga på att säkerställa att studenterna känner tillhörighet till alla tre universiteterna.

Programmet riktar sig till studenter med bakgrund i matematik, statistik, datavetenskap eller relaterade ämnen. Det inleds med två teoretiska kurser, som samläses med studenter från andra program inom teknikvetenskap och matematisk statistik, varför det krävs starka kunskaper i matematik.



Efterföljande kurser i programmet vidareutvecklar tekniska kunskaper och färdigheter men studenterna lär sig också hur dessa används för att ta itu med frågeställningar inom biologi och medicin. Detaljer finns på programmets webbsida; <https://education.ki.se/student/masters-programme-in-biostatistics-and-data-science>.

**Therese Andersson är lektor** i biostatistik vid Karolinska Institutet. Hon är ledamot i programgruppen som utvecklar programmet och även kursansvarig för den första KI-kursen i programmet. För de flesta studenter blir Thereses kurs den första kursen de någonsin har läst på en medicinsk fakultet. Therese läste matematisk statistik och säger att "vi har utvecklat programmet jag önskade hade funnits när jag var masterstudent". "Studenterna kommer att lära sig teori men också många praktiska färdigheter som jag inte fick möjlighet att lära mig förrän jag fick anställning som biostatistiker", säger Therese.

Programmet drar nytta av de kompletterande styrkorna hos de tre universiteterna: KI med forskning inom biostatistik, biologi, medicin och hälsovetenskap, KTH med beräkningsstatistik, maskininlärning och

bildanalys och SU med matematisk statistik, modellering av infektionssjukdomar och populationsgenetik.

Tyvärr har (bio)statistik och data science ibland setts som konkurrerande. Vi ser istället dessa fält som komplementära och anser att det är viktigt att framtida generationer av biostatistiker och data scientists har förståelse för båda fälten och samarbetar.

**Lanseringen av ett masterprogram** inom en medicinsk fakultet är ett viktigt landmärke i utvecklingen av akademisk biostatistik i Sverige. Det är viktigt att utvecklingen av biostatistik förankras inom medicinska fakulteter, men den måste också ske i samarbete med institutionerna för statistik och matematisk statistik. Vi hoppas att det nya programmet ska ge en grund för att vidareutveckla forskarutbildning samt forskning inom biostatistik och data science.

PAUL DICKMAN,  
PROGRAMDIREKTOR KI  
JIMMY OLSSON,  
PROGRAMANSVARIG KTH  
TOM BRITTON,  
PROGRAMANSVARIG SU



## ORDFÖRANDE HAR ORDET

# Fler webinarier önskemål från medlemmar

Årsmötet har gått av stapeln! I mars träffades vi både i riktiga livet och virtuellt för årsmötet, denna gång besökte vi Linköpings universitet. En förmiddag med föreläsningar inom statistisk inferens av Jose Peña och från Johan Raber om det nationella superdatorcentret (NSC) var mycket givande och gav mig en hel del tankar om möjligheterna som finns med fortsatt kunskapslärande. Vi fick även diskutera med en panel bestående av Linköpings universitet (Isak Hietala), Stockholms universitet (Mattias Villani) och Karolinska Institutet (Paul Dickman) om statistikutbildningarnas framtid! Öppenhjärtligt samtal modererat av vår egen Mattias Strandberg.

**Till årsmötet hade** valberedningen arbetat med att säkerställa en bra sammansättning av den kommande styrelsen. Alla ledamöter från föregående års styrelse har valt att stanna kvar, och vi har fått en ny ledamot i Tea Unneback, som är varmt välkommen! Även vår revisor har valt att stanna kvar i sin roll, Annika Lindblom, och Karl Lindberg har valt att engagera sig som vår andra revisor, tack till er alla!

Valberedningen skickade detta meddelande till årsmötet som jag tycker är fint och träffande:

"Årets arbete med valberedningen har varit roligt eftersom de styrelsemedlemmar som varit uppe för omval alla varit positiva till ännu en mandatperiod. Vi ser det som ett tecken på att styrelsens samarbete varit både gott och givande under det år som gått! Vi är också glada att vi hittat Tea och Karl, som båda känns som väldigt fina tillskott till styrelsen, Tea som ledamot och Karl som revisor. Vi tror att den styrelse vi föreslår har goda förutsättningar för ännu ett fint verksamhetsår."

**Till årsmötet hade** vi även möjlighet att presentera resultaten från medlemsundersökningen. Vi fick en svarsfrekvens på låga 29 procent, men informativa svar ger oss vägledning i det framtida arbetet. Resultaten gav att svenska statistikfrämjandets medlemmar är i stort sett nöjda med det utbud som finns idag, men det finns förbättringspotential. Bland annat att utöka med fler webinarier, öppna för ökat främjande av forskningen samt säkerställa att "vardagsstatistikerns" behov av nätverk och kunskap kan tillgodoses.

Det finaste priset vi har "Årets statistikfrämjare" gick till Paul Dickman från Karolinska institutet för hans insatser och idoga arbete med att införa

ett mastersprogram i samarbete med KI, KTH och Stockholms universitet inom biostatistik! En värdig vinnare!

Missade du årsmötet kan du titta på de olika sessionerna på vår hemsida!

**Nu ser vi framåt** med spännande aktiviteter framöver!

Inom styrelsen arbetar vi med en programförklaring som ska hjälpa oss att hålla en ambitiös riktning för föreningens arbete. Denna förklaring har redan under förra året gett oss skjuts framåt – vi har påbörjat ett kunskapsutbyte med andra länders statistikfrämjande och kommer att fortsätta träffa dem under detta år.

För att möta behovet av att fortsätta utveckla Qvintensen söker vi även en ny redaktör. Är du student och vill bygga ett nätverk av statistiker runt om i landet? Eller är du mitt i livet och är intresserad av en mångfald av ämnen som du vill hjälpa att sprida? Eller är du etablerad, trappar ner i arbetslivet men vill hålla intresse och kontakter aktuella? Du är välkommen att söka! Det är tryggt att se en ambitiös plan forma sig – var med och påverka utvecklingen för vår framtid du med!

NANCY STEINBACH  
Ordförande i Svenska statistikfrämjandet

# Svenska statistikfrämjandets årsmöte med halvdagskonferens

Den 20 mars hölls årsmötet med tillhörande halvdagskonferens i Svenska statistikfrämjandet. Denna gång var det Linköpings universitet som stod värd, och det fanns även möjlighet att delta digitalt.

Dagen inleddes med en presentation av Johan Raber från nationellt superdatorcenter, som berättade om deras arbete med att tillhandahålla mycket kraftfull beräkningskapacitet för forskare. De förfogar över mycket stora datacenter där det finns möjlighet att göra avancerade beräkningar på enormt stora datormängder. Detta öppnar upp för nya möjligheter att som statistiker få tillgång till mer beräkningskapacitet än vad som vanligtvis står till buds.

**Efter det intog Jose Peña** scenen. Jose är docent i datalogi på Linköpings universitet och arbetar som biträdande professor samt enhetschef på Institutionen för Datavetenskap. Han tog med oss på en resa runt om i världen för att med hjälp av kausal inferens och confounders undersöka hur olika biståndsprojekt påverkar människorna i mottagarländerna. Genom den metod han visade går det att komma ner på individnivå för att se vilken effekt olika projekt får.

**Därefter var det dags** för paneldiskussion, där Isak Hietala från Linköpings Universitet, Paul Dickman från Karolinska Institutet och Mattias Villani från Stockholms Universitet pratade om statistikutbildningen

framtid och vad Statistikfrämjandet kan göra för att bidra. Samtalet gav många nya idéer och framför allt väcktes tankar på både bredare och fördjupade samarbeten mellan olika aktörer med intresse för statistik och statistikutbildning.

**Sista passet på konferensen** dedikerades åt den medlemsundersökning som styrelsen skickade ut till medlemmarna i början av året. Föreningens ordförande Nancy Steinbach beskrev i korta drag resultaten av undersökningen, som bland annat visade att Qvintensen är som mest uppskattad i sin fysiska form, samt att ni medlemmar efterfrågar mer ämnesspecifika och metodfokuserade webinarium, något som styrelsen genast började arbeta med.

**Alla föredrag som hölls** under konferensen spelades in och finns tillgängliga via Statistikfrämjandets hemsida.

Efter en lunchpaus var det sedan dags för årsmötet, där mycket var rutin med ett par saker är värda att notera.

1. Under 2023 gick föreningen med ett kraftigt underskott. Det var planerat för ett visst underskott, men detta överskreds till följd av minskade annonsintäkter parat med ökade kostnader för bland annat specialnumret av Qvintensen. Styrelsen kommer därför noga att följa föreningens ekonomiska utveckling under detta år, för att undvika att sätta föreningen i ekonomiska bekymmer.

2. Efter en motion från Eva Elvers och Annika Lindblom fattades beslut om en stadgeändring som gör gällande att styrelsen kommer att skicka ut all dokumentation minst två dagar före årsmötet. Detta innefattar årsboksutslut, verksamhetsberättelse, revisionsberättelse, budget samt valberedningens förslag.

3. En motion från Alf Fyhrlund beskrev ett flertal sätt att stärka Qvintensens digitala närvaro. Motionen antogs av årsmötet och såväl styrelsen som redaktionen har redan börjat se över vilka delar som går att genomföra på kort respektive lång sikt.

**Avslutningsvis korades** Paul Dickman till Årets statistikfrämjare för sitt långa arbete med att få till stånd en masterutbildning i biostatistik. I samarbete med Stockholms Universitet och KTH ger nu Karolinska Institutet denna utbildning, där alla tre lärosäten kommer att hålla i olika delar av utbildningen. Under sin presentation i samband med utmärkelsen berättade Paul om de många hinder som behövt överkommas, samt de många andra personer som varit involverade och engagerade i arbetet med att få till denna utbildning. Svenska statistikfrämjandet och styrelsen gratulerar Paul till utmärkelsen!

MATTIAS STRANDBERG



ORDFÖRANDE HAR ORDET

# Kärnan av god Statistisk inferensteori måste vi värna

**F**ör ett par månader sedan kom valberedningen med en spännande och oväntad fråga: Kunde jag tänka mig att bli FMS nya ordförande?

Jag har förstås varit en stolt medlem i Statistikersamfundet, Främjandet och FMS i alla år men inte varit vidare aktiv under det senaste decenniet. Från 2005 till 2012 var jag en av två representanter för FMS i EFSPIs (European Federation of Statisticians in the Pharmaceutical Industry) council och var därför adjungerad på FMS styrelsemöten. Jag arbetade mest i EFSPIs vetenskapliga kommitté, bland annat med att organisera möten och workshops, ofta i samarbete med nationella föreningar som FMS. Jonas Häggström och Magnus Kjaer är våra nuvarande representanter i EFSPI och länkar till EFSPIs omfattande arbete med special interest groups, vetenskapliga möten, opinionsarbete med mera.

Jonas, Magnus och Marie Linder, som är Quartilens kontaktperson, är adjungerade till FMS styrelse, som består av sekreteraren och webbansvarige Jonathan Bergman (Läkemedelsverket), kassör Adnan Noor Balach (Göteborgs Universitet, som försvarade sin doktorsavhandling nu i april. Stort grattis!), Anna Oksanen (Karolinska Institutet), Gabriel Granåsen (Registercentrum Norr), Erik Bülow (Göteborgs Universitet) och Aaron Levine (Calliditas Therapeutics). Som tur är är övriga i styrelsen mindre gröna än jag och jag hoppas få gå in i beredda gärningar.

Stort tack till avgående ledamöter: Sandra Eloranta som frenetiskt försöker lära mig vad en ordförande bör göra, Anna Grimby Ekman och Josephine Röhss!

För oss i den nya styrelsen är det förstås viktigt med kontinuitet, att fortsätta det goda arbetet som FMS utfört under gångna år. Det är också naturligt att blicka framåt. Vad föreningen bör vara och satsa på framöver vet jag ännu inte utan behöver lyssna in vad medlemmarna tycker (maila mig gärna på [carl-fredrik.burman@astrazeneca.com](mailto:carl-fredrik.burman@astrazeneca.com)).

FMS har redan drivit ett visionsarbete och medlemsmötet i höstas i Uppsala innehöll massor med gruppdiskussioner kring dessa frågor. Även om jag denna gång passar när det gäller egna tankar om FMS framtid, vill jag drista mig att reflektera över hur jag uppfattar några trender som berör Statistikfrämjandet och dess dotterföreningar.

När jag för snart 30 år sedan (delvis) lämnade akademien och började arbeta i industrin uppfattade jag Statistik som ett ämne, hyggligt avgränsat och med en stark yrkesidentitet. De flesta på institutionen gick på seminarierna, även om ämnet inte var exakt det man själv hade som specialintresse. Gemensamma statistikerfikan var välbesökta både på universitetet och företaget. På mötena var man fysiskt närvarande.

Nu är 90 % av mina möten på Teams eller Zoom. De flesta av mina lokala statistikerkollegor träffar jag sällan men jag kan sitta på "virtual fika" med ett

gång utspritt över världen. Många är specialiserade på en tillämpning eller ett forskningsområde, och mötena mellan olika delar av Statistik känns mer sällsynta.

När jag 2011-12 deltog i Främjandets utredningsgrupp kring en eventuell certifiering av statistiker, var "vem som är statistiker" inte alldeles självklart. Nu har jag kollegor som kallas data scientists, farmakometriker, forskare i medicinsk vetenskap och jag vet inte vad som kanske är mer statistiker än vad jag är. Vet inte hur mycket av allt detta som är en allmän trend och hur mycket som är min specifika erfarenhet – eller ålderns längtan efter den tid som flytt. Jag tror att det finns enorma värden i globalisering och upplösande av ämnesgränser. En god tillämpad statistiker får gärna bli expert också på tillämpningsområdet!

Men, jag tror också att det finns en kärna av god Statistisk inferensteori som vi måste värna, i utbildning av statistiker och vetenskapare, på våra arbetsplatser och i samhällsdebatten. Statistiker med olika specialiteter kan lära av varandra och dessa möten sker ofta lokalt.

Det var därför med glädje som jag tog emot årsmötets val – fast jag varnat de närvarande! – av mig som FMS ordförande under det kommande året!

Vänliga hälsningar,  
CARL-FREDRIK "CAFFE" BURMAN  
Ordförande FMS

# Med blickarna framåt på FMS jubileumsmöte i Uppsala

Föreningen för medicinsk statistik har hunnit fylla 35 år, eller egentligen 36, men hellre ett sent födelsedagsfirande än inget alls tänkte vi i styrelsen när vi planerade för en heldagskonferens i Uppsala i vintras. Och visst, det är roligt att träffas och prata om hur mycket medicinsk statistik har förändrats över så lång tid, men kanske ännu intressantare är det att diskutera vart vi är på väg, som förening och som yrkesgrupp. Om detta ville vi sitta ihop programmet och samlade 60 medlemmar i Uppsala.

Vad innebär det att vara en intresseförening idag? Vad vill våra medlemmar och hur kan vi hjälpas åt att främja vårt syfte? Hur når vi ut till nya målgrupper, som kanske inte längre har statistiker som yrkestitel men som i praktiken delar utbildningsbakgrund? Hur får vi fler att välja biostatistiker som yrkesinriktning? Hur kan vi bidra till ett ännu mer levande föreningsliv, och kanske också nya sätt att engagera sig i ett sådant? Vilka kunskaps- och färdighetskrav ställs på oss som är yrkesverksamma inom medicinsk statistik?

Frågorna var många, och vi fann inte svar på allt på en dag, men diskussionerna i mindre grupper och i ett panelsamtal var livliga och kompletterades med flera kortare föredrag från Läkemedelsverket, EFSPI (European Federation for Statisticians in the Pharmaceutical Industry) och om nya utbildningsprogram.

Det är nästan 20 år sedan jag själv

tog examen i matematisk statistik. Det är ofta tydligt för mig hur mycket som har förändrats. Inte minst då jag har handlett masterstudenter och doktorander från såväl matematisk statistik som statistik. Programmeringsvanan är kanske det som märks tydligast, något jag önskar hade varit en mer självklar del av min egen utbildning. Intresset för tillämpningar och att också förstå kontexten för tillämpningarna är en annan sak som uppskattas, såväl av mig som handledare, men också av kollegor med bakgrund i medicin, epidemiologi eller ibland bioinformatik.

I det sammanhang där jag vistas, medicinsk forskning inom akademien, är det vardagliga arbetet tvärvetenskapligt och att vara "flerspråkig", att kunna prata statistik, klinik och R (eller SAS, Stata, Python etc) är nödvändigt. Hur lär man sig det? Med erfarenhet såklart, men ju mer som kan komma med i grundutbildningen desto bättre. Kandidat- eller masterarbetet är en naturlig ingång.

Men maskininlärning och AI då? Jag tror att alla i vår paneldebatt lyfte sina tankar om detta.

Det var befriande att diskussionen inte längre handlar om statistik eller data science som två motpoler utan istället som kompletterande fält där överlappet trots allt är ganska stort. Färdighetsträning i angränsande områden, vare sig det handlar om prediktionsmodellering med "nya typer" av data (som bilder, ostrukturerade data) eller visualisering av högdimensionella data var något som nämndes. Likaså

metodutveckling, kausal inferens, och beslutsstöd med klinisk nytta.

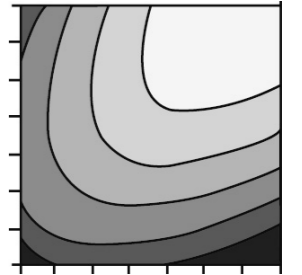
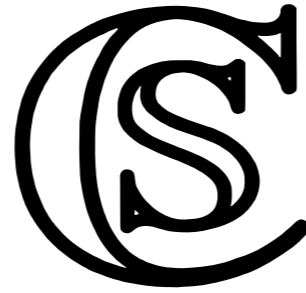
Vi diskuterade även andra utmaningar. Bland dessa nämndes problematiken med att statistiker (kanske främst inom akademien) ofta sorteras in bland administrativa yrkestitlar eller saknar tydliga karriärvägar. Det sistnämnda skulle kunna vara något som FMS visionsgrupp skulle kunna plocka upp och jobba vidare med.

Ökat medlemsengagemang i tillfälliga arbetsgrupper, eller mer långsiktigt strategiarbete, t.ex. inom EFSPI eller andra relevanta organisationer är också något att sträva efter. Att vara synliga vid universitetens arbetsmarknadsdagar, eller redan ännu tidigare, t.ex. Forskar Fredag som når ut till skolor var också bland de förslag som dök upp.

Det finns alltså mycket som en förening som FMS skulle kunna verka för, och framtidens statistikeryrke kommer sannolikt att vara fortsatt intressant och roligt, om än lite annorlunda.

Efter två år som ordförande för FMS, så vill jag också passa på att tacka de föregående styrelserna för trevligt samarbete, medlemmarna för deras bidrag till och sitt deltagande i våra aktiviteter och hälsa den nya styrelsen välkommen att kanske driva några av dessa frågor vidare.

SANDRA ELORANTA



## ORDFÖRANDE HAR ORDET

# Vi är stolta över att få visa både bredden och djupet av forskningen inom vårt ämne i Sverige

Cramérsällskapet höll årsmöte den 21 mars, och i samband med mötet höll sällskapet också sin vårkonferens för att uppmärksamma vinnaren av Cramérpriset för bästa avhandling i statistik eller matematisk statistik 2023.

Vinnaren Carolina Fransson disputerade med avhandlingen "Stochastic Epidemics on Random Networks and Competition in Growth" vid avdelningen för matematisk statistik, Matematiska institutionen, Stockholms universitet, med Pieter Trapman och Daniel Ahlberg som handledare.

Vid konferensen — med samma tema som Carolinas avhandling — presenterade, förutom vinnaren själv, också Julia Komjathy (Delft Technical University, Nederländerna), Bastian Prasse (European Centre for Disease Prevention and Control), Bas Lodewijks (University of Augsburg) och Peter Neal (University of Nottingham).

Konferensen var uppskattad och ett trettiotal personer deltog via Zoom.

### Vid det efterföljande årsmötet,

- också det digitalt, valdes bland annat Cramérsällskapets nya styrelse. De som kommer vara verksamma i styrelsen är:
- Ordförande: Jimmy Olsson (KTH)
  - Sekreterare: Daniel Ahlberg (Stockholms universitet)
  - Kassör: Anders Lundquist (Umeå universitet)
  - Ledamot: Ottmar Cronie (Chalmers & Göteborgs universitet)
  - Ledamot: Tatyana Turova (Lunds universitet)
  - Ledamot: Fan Yang Wallentin (Uppsala universitet)

I samband med årsmötet lämnade Martin Singull och Ingeborg Waernbaum styrelsen, och vi tackar båda för deras insatser under de gångna åren. Under året kommer Cramérsällskapet

fortsätta att arrangera webinarier två gånger per termin. Talare är forskare inom statistik eller matematisk statistik verksamma i Sverige och styrelsen tar gärna emot förslag, både på webinariehållare och aktuella ämnen. Vi är stolta över att få visa både bredden och djupet av forskningen inom vårt ämne i Sverige. På agendan i övrigt för Cramérsällskapet just nu återfinns planering av det kommande höstmötet; tema är inte fastställt, men oftast har höstmötet utbildningsfokus i någon form.

**Väl mött** under det kommande året!

JIMMY OLSSON

Ordförande i Cramérsällskapet

## ORDFÖRANDE HAR ORDET

# Styrelsen diskuterar olika vägar att förnya föreningen

Föreningen för Industriell Statistik genomförde ett digitalt årsmöte, något försenat varvid styrelsen omvaldes. Sören Knuts höll en presentation om ENBIS och mer specifikt om förra höstens årskonferens i Valencia.

Sören påminde om att ENBIS web innehåller en hel del information samt att det finns nationella nätverk, där de franska och italienska varit mest aktiva. Det finns länkar från ENBIS web till de nationella nätverkens varvid sENBIS leder till vår förening. Medlemskap i ENBIS är gratis.

Valencia gruppen under ledning av Alberto Ferrer fokuserade en hel del på "Industrie 4.0". Ett annat område som man fokuserade på var på multivariat analys med latent variabler och många presentationer handlade om Machine learning.

Sören avtackades som vice president.

På konferensen utdelades några

utmärkelser: Georg Box Medal, Best Manager Award samt Young Statistician Award. Nya pristagare kommer att presenteras i början av juni. Georg Box Medal omnämns i Wikipediaartikeln "List of Mathematics Awards".

I sitt tacktal utmanade 2009 års Box medaljvinnare Tony Greenfield ENBIS medlemmar med följande ord:

"My challenge to you is that you will tell some audience about work you have done, and completed successfully because you used a statistical method. But that audience must be of people who are not statisticians. And you will have spoken to those people through publications that are for the wider public, through magazines or newspapers, or from a public platform. You might even write a short story or a play."

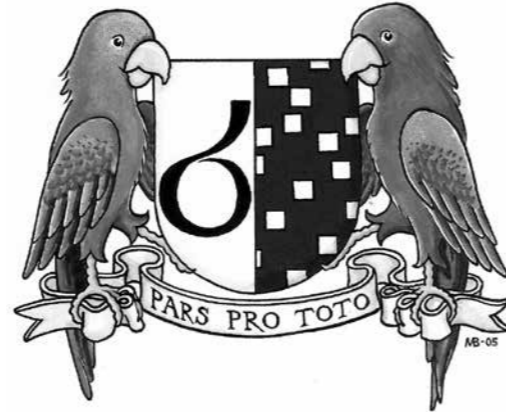
Det börjar kanske bli dags för en svensk Greenfieldutmanare till år 2025!

Statistical Literacy är ett viktigt område vari FENStatS startat en arbetsgrupp. Deltagandet däri kommer främst att göras inom Svenska Statistikkfrämjandet, men vi tror att de simuleringsexempel som finns på Indtstats web kommer till nytta i arbetet.

Styrelsen diskuterar också olika vägar att förnya föreningen, bl.a. etablering av regelbundna 'runda-bords'-konferenser för utbyte av erfarenheter och kunskaper.

HANS ALBERG

Ordförande Industriell statistik



ORDFÖRANDE HAR ORDET

# Jubileumskonferens i höst uppmärksammar föreningens 25 år

För ett år sedan var jag ny i styrelsen och som ordförande. Nu har tolv månader gått – intressanta månader med ibland utmanande inslag. Även om det är kalenderår som är verksamhetsår, utgör årsmötet i slutet av mars en brytpunkt.

**Årsmötet 2024 – förmiddagen**

På årsmötetsdagen den 21 mars ägnades förmiddagen åt presentationer.

Först ut var årets Tore Dalenius-föreläsning av Martin Axelson, SCB, som talade om Tore Dalenius betydelse för SCB 2024. I föreläsningen ingick bland annat vad som karakteriserar en undersökning. Beskrivningen hade ett särskilt intresse för Surveyföreningens styrelse som för ett år sedan diskuterade definitionen av survey utan att riktigt landa. Martin listade också akademiska släktingar till Tore som har varit eller är verksamma vid SCB – en lång rad.

Utnämningen av årets surveyuppsats innebar en utmaning. Vad gör styrelsen när den bästa av de nominerade surveyuppsatserna har skrivits av en styrelseledamot samtidigt som styrelsen varken vill eller bör belöna sig själv? Lösningen blev ära och diplom för denna uppsats men inga prispengar. Talare nummer två var därmed Petter Ehn Wingårdh som beskrev Imputation of Swedish driving distances.

Den tredje presentationen beskrev kort svaren på Surveyföreningens frågor i Statistikfrämjandets enkät. Ett stort tack riktades då, och upprepas nu, till de femtio medlemmar som tog sig tid att svara. Styrelsen fick information om föreningens viktigaste funktioner och även förslag på ämnen för kommande konferenser och webinarier.

Till sist presenterade Leah von der Heyde, researcher på Social Data Science & AI Lab, LMU Munich och doktorand på University of Mannheim, ett aktuellt och spännande ämne, nämligen Who counts? On measuring public opinion in the age of AI.

**Årsmötetsdagens eftermiddag**

Under årsmötet valdes en styrelse med fem tidigare och tre nya medlemmar. De åtta styrelseledamöterna listas nedan med roller enligt årsmötet och det konstituerande styrelsemötet.

Mats Bergdahl-Kercoff, ordlistan  
Larisa Constantin, webbansvarig  
Eva Elvers, ordförande  
Åsa Greijer, sekreterare  
Sebastian Lundmark, vice ordförande och ansvarig för seminarier  
Johan Martinsson, ledamot  
Carl Johan Meyer, kassör  
Sara Scholtens, representant Statistikfrämjandet.

De närmast föregående tre årsmötena hade i genomsnitt 14 deltagare.

Varför kommer så få medlemmar? I år var det kanske avskräckande med många stadgeändringar – bara nio personer deltog. De närvarande var å andra sidan engagerade och positiva.

Valberedningen har kompletterats i efterhand. Utöver Mia Kling, SCB, ingår Mats Rudholm, tidigare Statistikkonsulterna, och Paul Fuehrer, Södertörns högskola.

**Den närmaste framtiden**

Utöver den löpande verksamheten håller styrelsen nu främst på med planeringen av två kommande aktiviteter.

I slutet på maj supervalåret 2024 blir det ett seminarium om valkompasser; det har redan ägt rum när detta nummer av Qvintensen kommer ut.

Onsdagen den 16 oktober blir det jubileumskonferens på Westmanska Palatset i Stockholm, kort efter Surveyföreningens 25-årsdag. Planeringen är inriktad på att under förmiddagen ge tillbakablickar på de tjugofem årens stora förändringar i förutsättningar för och genomförande av undersökningar, varefter eftermiddagen ägnas åt framåtblickar.

EVA ELVERS  
Ordförande Surveyföreningen

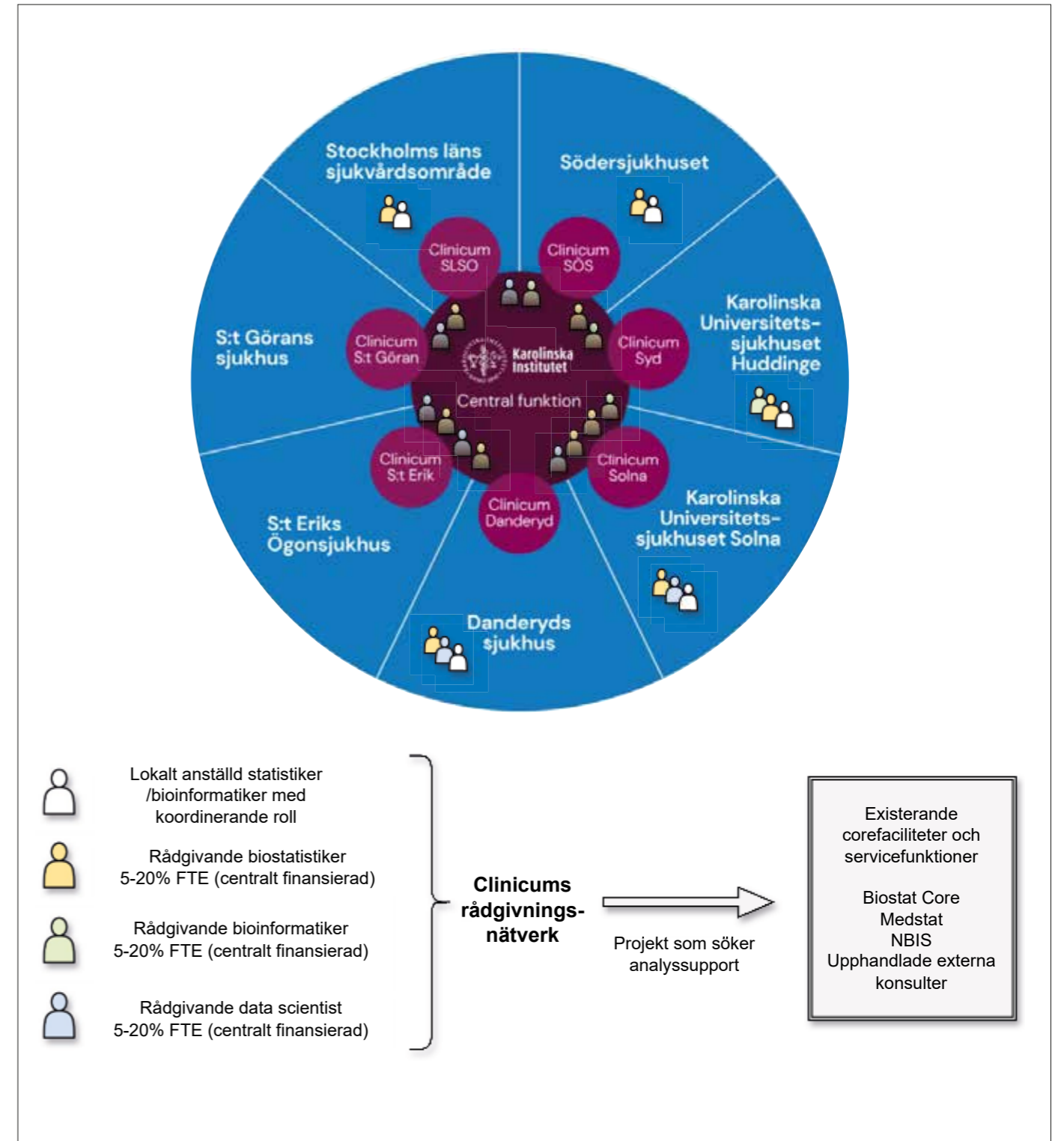


Illustration till artikeln om Biostatistisk rådgivning i en akademisk miljö på sidan 10.



## 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 "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.

