

Abstracts III

Sammanfattningar av metodrapporter från SCB



R & D Report
Statistics Sweden
Research - Methods - Development
1988:16

INLEDNING

TILL

R & D report : research, methods, development / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1988-2004. – Nr. 1988:1-2004:2.

Häri ingår Abstracts : sammanfattningar av metodrapporter från SCB med egen numrering.

Föregångare:

Metodinformation : preliminär rapport från Statistiska centralbyrån. – Stockholm : Statistiska centralbyrån. – 1984-1986. – Nr 1984:1-1986:8.

U/ADB / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1986-1987. – Nr E24-E26

R & D report : research, methods, development, U/STM / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1987. – Nr 29-41.

Efterföljare:

Research and development : methodology reports from Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån. – 2006-. – Nr 2006:1-.

Abstracts III

Sammanfattningar av metodrapporter från SCB



R & D Report
Statistics Sweden
Research - Methods - Development
1988:16

Från trycket	November 1988
Producent	Statistiska centralbyrån, Utvecklingsavdelningen
Ansvarig utgivare	Staffan Wahlström
Förfrågningar	Inga-Lill Pettersson, tel. 08-783 49 56

© 1988, Statistiska centralbyrån
ISSN 0283-8680
Printed in Sweden
Garnisonstryckeriet, Stockholm 1988

FÖRTECKNING ÖVER METODRAPPORTER UTARBETADE VID SCB

Redaktionskommittén för metodseminarier och metodinformation utger tre gånger per år förteckningar (Abstracts I - III) innehållande sammanfattningar av metoderapporter utarbetade vid SCB. Förteckningen omfattar sådana rapporter som redaktionskommittén fått kännedom om och gör inte anspråk på att vara komplett.

Rapporterna är uppdelade på metodområdena:

- statistiska metoder
- mätteknik
- databehandling
- samordning och standarder
- övriga metodfrågor

Sammanfattningarna är i regel gjorda av författarna själva. I övriga fall har sammanfattningen gjorts av någon medlem av redaktionskommittén, varvid sammanfattningen är signerad "RED".

Ett exemplar av varje rapport finns på SCBs bibliotek. Rapporterna kan också rekvideras från Inga-Lill Pettersson, (U/LEDN, SCB, 115 81 Stockholm, tel 08-783 49 56).

Kvarvarande exemplar av tidigare utkomna Promemorior från P/STM (U/STM) och "Gula serien", E- och S-serierna, samt R & D Report kan rekvideras från Elisabet Klingberg (U/STM, SCB, Stockholm, tel 08-783 41 78) eller från Ingvar Andersson (U/ADB, SCB, Stockholm, tel 08-783 41 47).

Redaktionskommittén består av

Gunnar Brånvall	A/ST-S	ankn 4704	
Monica Rennermalm	AM/APM-S	4643	
Leopold Granquist	F/ST-S	4443	
Martin Ribe	I/LEDN-S	4854	
Jan Wretman	U/STM-S	4961	ordförande
Sixten Lundström	U/STM-Ö	1496	
Erik Malmberg	U/ADB-S	4027	
Anders Andersson	S/SDB-S	4071	
Roland Blom	D/UTV-Ö	1397	
Inga-Lill Pettersson	U/LEDN-S	4956	sekreterare

R & D Reports, Statistics Sweden are published by the Department of Research & Development within Statistics Sweden. Reports dealing with statistical methods have green covers. Reports dealing with EDP methods have yellow covers. In addition, abstracts are published three times a year (light brown covers).

STATISTISKA METODER

I/LEDN

I-AVDELNINGENS FÖRSLAG TILL BIDRAG TILL CENSUSKONFERENSEN
1989. 1988-05-10

1 Klas Rydenstam, I/UI och Ingrid Lyberg, I/LEDN
Comparison between two methods for collecting data in the
1984/85 Swedish Time Budget Survey

2 Ingrid Lyberg, I/LEDN och Klas Rydenstam I/UI
Sampling and nonresponse issues in the 1984/85 Swedish
Time Budget Survey

3 Ingrid Lyberg, I/LEDN
A model to study the effectiveness of reminders in a mail
survey followed-up by interviews among a subsample of
initial nonrespondents

4 Sven-Erik Johansson, I/UI
The nonresponse pattern in the survey on the Living Condi-
tions in Sweden

5 Ingrid Munck och Bo Wärneryd, I/UI
Measurement modeling of some welfare indicators - applica-
tion of PRELIS, SIMPLIS, and LISREL VII

6 Jan Selén, I/UI
Nondisclosure and microsimulation

7 Leif Gouiedo, I/ST
Social accounting frameworks in public statistics: re-
quirements for model development and systems mapping

Detta är en sammanställning av abstracts till föreslagna
konferensbidrag. Sammanlagt ingår sju abstracts som speg-
lar aktuella utvecklingsarbeten inom I-avdelningen, rörande
frågor om urval, bortfall, mätmetoder, felmodellering,
röjningsskydd och social accounting.

RED

David A. Binder
Statistics Canada

TIME SERIES MODELLING AND SMOOTHING METHODS FOR SAMPLE
SURVEYS. R & D REPORT 1988:12

Classical seasonal ARIMA models and their state-space
representation are reviewed. The modified Kalman filter
and modified fixed point smoothing algorithms using par-
tially improper prior distributions are shown. The adapta-
tion of these techniques to data which are subject to
correlated survey errors is given. We discuss likelihood
maximization, smoothing methods and confidence interval
estimation. Some of the algorithms needed to perform the
computations are described.

Keywords: ARIMA models; Confidence intervals;
Correlated survey errors; State-space models.

Catarina Elffors
A/BF

SKATTNING AV KOSTNADER FÖR NÅGRA OMBYGGNADSÅTGÄRDER.
FÄRDIGSTÄLLDA OMBYGGDA FLERBOSTADSHUS 1979-87: PM
3 oktober 1988

Sedan några år tillbaka skattas kostnaden för vissa ombyggnadsåtgärder med hjälp av dataunderlag från ombyggnads- och moderniseringsstatistiken. Beräkningarna är avsedda som ett komplement till Låneobjekts- och Moderniseringsstatistiken. Nytt för i år är dessutom att SM Låneobjektsstatistiken utökats med ett avsnitt om skattningar av ombyggnadskostnader.

I Metodinformation 86:7 redovisades en tidigare PM med samma innehåll. I denna PM ingår förutom uppdaterade beräkningar till och med 1987 även ett nytt avsnitt avseende förändringsskattning av ombyggnadskostnaderna 1981-87.

Tomas Garås
F/ST

LÄGESRAPPORT OM VARIANSSKATTNINGARNA FRÅN STATISTIK-
GRENARNA - SAMMANFATTNING. F-METOD NR 19

Här ges kortfattat svaren från statistikgrenarna angående variansskattningar och publicering som ställdes i F-meddelande 1988:2, 1988-01-20. Avslutningsvis sammanfattas läget samt ges några kommentarer.

Variansskattningar för nivåestimat samt dess publicering är tillfredsställande. Statistikgrenarna tar i huvudsak ansvaret för att detta arbete fullföljs.

Nästa implementeringsfas utgörs av variansskattningar för förändringsestimat. Kända lösningar finns för de förändringsestimatorer som förekommer på F-avdelningen. Datorlösning i SAS finns för alla fall utom dubbelkvot-estimatorn. Denna datorlösning kan nog utvecklas vidare för att kunna användas i den löpande produktionen.

Daniel Kasprzyk
Bureau of the
Census

THE SURVEY OF INCOME AND PROGRAM PARTICIPATION: AN
OVERVIEW AND DISCUSSION OF RESEARCH ISSUES. R & D REPORT
1988:14

The Survey of Income and Program Participation (SIPP) is an on-going nationally representative household survey program of the U.S. Bureau of the Census. It provides comprehensive information on the economic resources of the American people and on how public transfer and tax programs affect their financial circumstances. The data from the SIPP provide government policymakers with an information base for studying government tax and transfer programs, for estimating future program costs and coverage, and for assessing the effects of proposed policy changes. The SIPP is designed to improve the measurement of information related to the economic situation of households and persons in the United States, and is the culmination of a

large-scale development program, the Income Survey Development Program (ISDP), which examined concepts, procedures, questionnaires, and recall periods (Ycas and Lininger, 1981)

This paper provides basic background information on the survey design and content as a prelude to its more specific goal of reviewing specific methodological, survey design, and statistical issues of concern to the program, including (1) questionnaire design; (2) data collection, including respondent rules, data collection mode, length of reference period, and rules for following movers; (3) concepts, design, and estimation; and (4) response error.

Sixten Lundström
U/STM

EXPERIENCES ON SMALL DOMAIN ESTIMATION METHODS AT STATISTICS SWEDEN. PRESENTERAD PÅ KONFERENS I NEW ORLEANS, AUGUSTI 1988

In Sweden, as in many other countries, there is a growing demand for small domain statistics (administrative regions as well as other types of domains). Nation-wide samples, however, may not give very reliable estimates for small domains. The sample may contain only a few observations from a particular domain. It is true that many computerized registers are available but often they were established for administrative use by other authorities than Statistics Sweden. For these reasons data from registers cannot always meet statistical needs since not all variables are recorded and not all register data is current. To solve these problems, we have in four cases developed small domain estimators through the combined use of registers and sample data and in two of these cases also used data from the previous census. The paper presents the work, the experiences and the main results from these four cases.

Harry Lütjohann
AM/APM

KVINNORS OCH MÄNS LÖNER VID SCB I MARS 1987.
BAKGRUNDSFAKTA TILL ARBETSMARKNADSSTATISTIKEN 1988:6.

Rapporten ställer upp korstabeller efter kön, utbildning och ålder och med medelvärde för lön i cellerna. Till data anpassas analoga korstabeller av närmvärden, som följer ett enklare mönster än data. Anpassningen sker medelst multipel regression med dummyvariabler. Det resulterande mönstret beskrivs. Förfarandet benämnes "deskriptiv utjämning i korstabeller". Rapporten diskuterar både det aktuella ämnet i sak och metodansatsen.

Hans Pettersson
I/LENN

ETT FÖRSLAG TILL SVENSKT HÄLSOINDEX. 1988-09-15

Rapport från en projektgrupp inom SCB som arbetar med utvecklandet av hälsoindex. Den typ av index som behandlas är s k QALY (Quality Adjusted Life Years), där dödlighet och sjuklighet (handikapp) vägs samman i ett sammanfattande mått.

Rapporten är uppdelad i tre avdelningar. I avdelning 1 beskrivs QALY-måttets principiella uppbyggnad. Här diskuteras också problem av begreppsmässig och beräkningsteknisk natur. I avdelning 2 redovisas arbetet på att utforma ett svenskt hälsoindex. Det största problemet i arbetet är hur man skall mäta och gradera ohälsa. En stor del av avdelning 2 upptas av detta. I avdelning 3 slutligen, redovisas några försöksvisa beräkningar av hälsoindex. Hälsoindex, uppdelat på kön, redovisas för åren 1975, 1980 och 1985. Hälsoindex uppdelat på socioekonomisk grupp och sjukvårdsregion redovisas för perioden 1975-1980. Beräkningar av variationskoefficienter presenteras också.

Carl-Erik Särndal THE WEIGHTED RESIDUAL TECHNIQUE FOR ESTIMATING THE
U/LEDN, Jan H VARIANCE OF THE GENERAL REGRESSION ESTIMATOR. R & D REPORT
Wretman U/STM, 1988:10
Bengt Swensson
Högskolan i Örebro

Despite the advancement of computer-intensive methods for variance estimation for complex survey situations, closed form variance estimators will always have strong appeal. In this paper we construct a simple yet general method for estimating the variance of the general regression estimator. The method calls for weighting of the regression residuals when the variance estimator is calculated by the well-known Horvitz-Thompson formula. The weights are obtained in a simple way from the general regression estimator formula. A strong point in favour of the proposed technique is that it can be defended from design-based criteria as well as from model-based criteria, and that it works well for certain kinds of conditional inference. Illustrative examples of the technique are given, including consequences for the important practice of poststratification.

Ingmar Wickberg EN MAKROGRANSKNINGSMETOD, UTVÄRDERAD PÅ MÅNADSSTATISTIKEN
F/ST ÖVER SYSSELSÄTTNING OCH LÖNER FÖR INDUSTRIARBETARE AVSEENDE NOVEMBER 1986 OCH 1987. F-METOD NR 18 1988-09-02

Promemorian redovisar två simuleringar av granskningsprocessen avseende månadsstatistiken över sysselsättning och löner för industriarbetare med användning av en mycket enkel makrogranskningsmetod. Granskningsprogrammet GRAN78 användes två gånger för att upptäcka fel. Första gången körs kontrollerna på aggregat och sedan på arbetsställeposterna på den fil som innehåller de misstänkta aggregaten.

Acceptansgränserna baseras vid varje körningstillfälle på fördelningarna för kontrollfunktionerna av de data som skall granskas och ej på historiska data.

Utvärderingen visar att metoden efter en finslipning är ett alternativ till nuvarande produktionsgranskning.

DATABEHANDLING

Sten Bäcklund
U/ADB

EDUCATION AND TRAINING IN THE SAS SYSTEM AT THE CENTRAL
STATISTICAL OFFICE IN HARARE. R & D REPORT 1988:13

The report describes experiences from a course in Statistical Analysis System (SAS) given in Harare, Zimbabwe, April 29 - May 13 1988. Substantial appendices contain major parts of the course material. As a case study for the course the Intercensal Demographic Survey 1987/88 was used. This report can thus be seen as a complement to R & D Report 1988:4 (Development of System Design for National Household Surveys, by Birgitta Lagerlöf).

Bertil Isberg
I/RS

SYSTEMUTVECKLING I SAS PÅ PC. SYS=INFO 1988:15

Verktyg för utveckling av produktionssystem på PC är ett aktuellt område. SCB har idag ca 50 installationer av PC/SAS som kan vara ett lämpligt verktyg.

I detta SYS-info finns beskrivning, erfarenheter och dokumentation av ett system i PC/SAS från I/RS. Dokumentationen för systemet är i huvudsak framställd på stordatorns DOC-system.

Erik Malmberg
U/ADB

DESIGN OF THE USER INTERFACE FOR AN OBJECT-ORIENTED
STATISTICAL DATABASE. R & D REPORT 1988:11

The concept of an Object-Oriented Statistical Database (OOSD) is rather new. The approach taken in this paper unifies two different traditions leading to OOSD. The first tradition is from Object-Oriented Programming Systems and languages in the Smalltalk tradition. The other tradition is from database systems able to handle more complex objects than records (or segments). Examples of such systems can be found in e.g. CAD/CAM and Office Information Systems.

The emphasis of this paper is on the user interface. The development towards modern Window-Icon-Mouse interfaces is described. The specific interfaces to be designed are a graphical meta-data browser, a graphic table=design language and the interaction between these.

The paper includes an analysis of different approaches for the interaction between query (or table-design) languages and meta-data handling, leading to the proposed "Macintosh-style" interaction.

Bo Sundgren
U/ADB

THE IMPACT OF NEW TECHNOLOGY ON METHODOLOGY AND
ORGANIZATION OF STATISTICAL DATA PROCESSING. R & D REPORT
1988:15

During the last few decades we have witnessed a fantastic technological development, and an unbelievable reduction of the price/performance ratio for computers. Statistical offices have benefitted a lot from this development, by rationalizing their survey operations. We can now expect the new technology to be used more systematically in tasks requiring more "intelligence" than the basic computations and data handling operations in statistics production. Statistical design and EDP systems design are examples of such tasks. The new technology is also bringing about qualitative and structural changes, both inside statistical offices, and in the relations between statistical offices and its customers. Some effects, which are already becoming visible, are (i) standardization of technology, software, and methodology; (ii) decentralization of computers and computer-related resources; and (iii) integration of different types of tasks, skills, and competences. In-house software development is being critically examined by several statistical offices, and it is an open question whether we shall see new generations of generalized software products specially destined for statistics production, and what they will look like. International cooperation in software development between statistical offices could be an attractive alternative. Outside statistical offices the new technology will offer new possibilities to the users of statistics, and the users will demand better service from statistics producers. This may call for some rethinking and reorganization within statistical offices.

ÖVRIGA METODFRÅGOR

Leif Gouiedo
I/ST

CONSUMPTION OF CULTURAL GOODS AND SERVICES: FAMILY
EXPENDITURES IN SWEDEN. BAKGRUNDSMATERIAL OM KULTUR
1988:5

Some very important information on 'cultural spending' is now available from the 1985 Family Expenditure Survey. The main purpose of this paper is to study cultural consumption in different population strata. The author begins by presenting a kind of 'causal' model, linking background and contributory variables (e.g. socio-economic group, degree of employment, type of dwelling) to cultural consumption in order to set the stage for choosing data sets for subsequent steps in the analysis. This, then provides a framework for descriptions of expenditures on a basket of cultural goods and for comparisons of sub-group values with population averages. The last section contains a summary of the results as well as an evaluative discussion.

RED

HAR DU SJÄLV SKRIVIT NÅGOT SOM RÖR METODER?

Har Du nyligen skrivit någon promemoria, artikel, utkast eller liknande om någon metodfråga vid SCB? Gör då en sammanfattning till ABSTRACTS. Det kan finnas fler intresserade än Du tror! Skriv därför från cirka tre rader till en halv sida, som ger ett hum om vad Ditt papper går ut på. Ange också till vilket metodområde Din rapport hör. Lämna sammanfattningen till Din avdelnings företrädare i redaktionskommittén.

R & D Reports är en för U/ANB och U/STM gemensam publikationsserie som fr o m 1988-01-01 ersätter de tidigare "gula" och "gröna" serierna. I serien ingår även **Abstracts** (sammanfattning av metodrapporter från SCB).

R & D Reports, Statistics Sweden, are published by the Department of Research & Development within Statistics Sweden. Reports dealing with statistical methods have green (grön) covers. Reports dealing with EDP methods have yellow (gul) covers. In addition, abstracts are published three times a year (light brown (beige) covers).

Reports published earlier during 1988 are:

Nummer	Titel (författare)
1988:1 (beige)	Abstracts I - Sammanfattningar av metodrapporter från SCB
1988:2 (grön)	Coverage Probabilities for Confidence Intervals Based on Stratified Random Sampling (Jörgen Dalén)
1988:3 (gul)	Base Operators as a Tool for Systems Development (Bo Sundgren)
1988:4 (gul)	Development of Systems Design for National Household Surveys - Report from a short-term mission to Harare, Zimbabwe, 12th-28th January, 1988 (Birgitta Lagerlöf)
1988:5 (grön)	Några råd och synpunkter för rationalisering av produktionsmomentet granskning (Leopold Granquist)
1988:6 (grön)	Hur möta energianvändningen och dess utveckling - några alternativa beräkningar (Urban Aspén)
1988:7 (grön)	Bortfallsbarometer nr 3 (Peter Lundquist)
1988:8 (grön)	Generalized Linear Modeling of Sample Survey Data (Lennart Nordberg)
1988:9 (beige)	Abstracts II - Sammanfattningar av metodrapporter från SCB
1988:10 (grön)	The Weighted Residual Technique for Estimating the Variance of the General Regression Estimator (Carl-Erik Särndal, Bengt Swensson and Jan H. Wretman)
1988:11 (gul)	Design of the User Interface for an Object-Oriented Statistical Data Base (Erik Malmberg)
1988:12 (grön)	Time Series Modelling and Smoothing Methods for Sample Surveys (David A. Binder)
1988:13 (gul)	Education and training in the SAS system at the Central Statistical Office in Harare (Sten Bäcklund)

- 1988:14 The Survey of Income and Program Participation:
(grön) An Overview and Discussion of Research Issues
 (Daniel Kasprzyk)
- 1988:15 The Impact of New Technology on Methodology and
(gul) Organization of Statistical Data Processing
 (Bo Sundgren)

Kvarvarande BEIGE och GRÖNA exemplar av ovanstående promemorior kan rekvireras från Elisabet Klingberg, U/STM, SCB, 115 81 Stockholm, eller per telefon 08-783 41 78.

Dito GULA exemplar kan rekvireras från Ingvar Andersson, U/ADB, SCB, 115 81 Stockholm, eller per telefon 08-783 41 47.