

INDIVIDUAL EFFECTS  
IN A SYSTEM OF  
DEMAND FUNCTIONS

INDIVIDUELLE EFFEKTER  
I ET SYSTEM AV  
ETTERSSPØRSELSFUNKSJONER

By/Av

ERIK BIØRN AND EILEV S. JANSEN

STATISTISK SENTRALBYRÅ

CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY

ARTIKLER FRA STATISTISK SENTRALBYRA 149

REPRINT FROM THE SCANDINAVIAN JOURNAL OF ECONOMICS, VOL. 85 (1983), pp. 461-483

**INDIVIDUAL EFFECTS  
IN A SYSTEM OF  
DEMAND FUNCTIONS**

**INDIVIDUELLE EFFEKTER  
I ET SYSTEM AV  
ETTERSPØRSELSFUNKSJONER**

**By/Av**

**ERIK BIØRN AND EILEV S. JANSEN**

**STATISTISK SENTRALBYRA  
OSLO—KONGSVINGER 1984**

**ISBN 82-537-2044-0  
ISSN 0085-431x**

## **EMNEGRUPPE**

(Byråets inndeling)

**Economic and Statistical Theory  
and Analysis**

## **ANDRE EMNEORD**

**Konsumentadferd**

**Økonomisk og statistisk teori  
og analyse**

## PREFACE

This article presents an econometric analysis of a complete system of demand functions based on combined cross-section/time-series data from the Norwegian Surveys of Consumer Expenditure 1975 - 1977. Emphasis is laid on the representation of individual, household specific effects in the model structure. A more detailed description of the project has been published in Social Economic Studies No. 52 (by the same authors).

The Central Bureau of Statistics gratefully acknowledges the permission of The Scandinavian Journal of Economics to reprint the article.

Central Bureau of Statistics, Oslo, 8 March 1984

Arne Øien

## FORORD

I denne artikkelen presenteres en økonometrisk analyse av et komplett system av konsumeterspørselsfunksjoner basert på kombinerte tverrsnitts-/tidsseriedata fra de norske forbruksundersøkelsene for årene 1975 - 1977. Spesiell vekt er lagt på å representere individuelle, husholdningsspesifikke effekter i modellstrukturen. En mer detaljert redegjørelse for prosjektet er tidligere publisert i Samfunnsøkonomiske Studier nr. 52 (av de samme forfattere).

Statistisk Sentralbyrå vil takke The Scandinavian Journal of Economics for samtykke til opptrykk av artikkelen.

Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 8. mars 1984

Arne Øien

## CONTENTS

	Page
Abstract .....	461
I. Introduction .....	461
II. The Demand Model .....	462
III. Econometric Specification .....	465
IV. Estimation Procedure .....	469
V. Empirical Results .....	470
VI. Conclusion .....	477
Appendices	
A. On the Step-wise FIML Procedure .....	478
B. The Data Base .....	481
References .....	482
Issued in the series Articles from the Central Bureau of Statistics (ART)	

## INNHold

	Side
Sammendrag .....	461
I. Innledning .....	461
II. Etterspørselsmodellen .....	462
III. Økonometrisk spesifikasjon .....	465
IV. Estimeringsmetode .....	469
V. Empiriske resultater .....	470
VI. Konklusjon .....	477
Appendiks	
A. Om den trinnvise sannsynlighetsmaksimeringsmetoden ...	478
B. Datagrunnlaget .....	481
Litteraturreferanser .....	482
Utkommet i serien Artikler fra Statistisk Sentralbyrå (ART)	

## Individual Effects in a System of Demand Functions

Statistisk sentralbyrå har dessverre ikke rettigheter til denne artikkelen i elektronisk form.

Papirutgave finnes hos Statistisk sentralbyrås bibliotek og informasjonssenter.

<http://www.ssb.no/biblioteket/>

Artikkelen kan lastes ned fra:

Biørn, E. & Jansen, E. S. (1983). Individual Effects in a System of Demand Functions. *The Scandinavian Journal of Economics*, 85(4), 461-483.

<http://www.jstor.org/stable/3439946>

Statistics Norway does not have publishing rights for this article in electronic format.

A paper copy is available at Statistics Norway, Library and Information Centre.

<http://www.ssb.no/english/library/>

Download of the article is available from:

Biørn, E. & Jansen, E. S. (1983). Individual Effects in a System of Demand Functions. *The Scandinavian Journal of Economics*, 85(4), 461-483.

<http://www.jstor.org/stable/3439946>



Utkommet i serien Artikler fra Statistisk Sentralbyrå (ART) - ISSN 0085-431X  
 Issued in the series Articles from the Central Bureau of Statistics (ART)

- 140 Turid Noack og Lars Østby: Barnløshet - savn eller ønske?  
 Om ufrivillig og frivillig barnløshet Childless or Childfree?  
 About Infecundity and Intentional Childlessness 1983 50 s.  
 kr 12,00 ISBN 82-537-1894-2
- " 141 Olav Bjerkholt: Experiences in Using Input-Output Techniques for  
 Price Calculations Bruk av kryssløpsmodeller for prisberegninger  
 1983 24 s. kr 12,00 ISBN 82-537-1926-4
- " 142 Finn R. Førsumd and Eilev S. Jansen: The Interplay between  
 Sectoral Models Based on Micro Data and Models for the National  
 Economy Samspillet mellom sektormodeller basert på mikrodata og  
 modeller for økonomien som helhet 1983 22 s. kr 12,00  
 ISBN 82-537-1934-5
- " 143 Svein Longva and Øystein Olsen: Price Sensitivity of Energy Demand  
 in Norwegian Industries Prisfølsomheten i energietterspørselen  
 i norske næringssektorer 1983 25 s. kr 12,00 ISBN 82-537-1960-4
- " 144 Hans Viggo Sæbø: Land Use and Environmental Statistics Obtained by  
 Point Sampling Areal- og miljøstatistikk utarbeidet ved hjelp av  
 punktutvalg 1983 31 s. kr 12,00 ISBN 82-537-1966-3
- " 145 Finn R. Førsumd and Eilev S. Jansen: Technical Progress and  
 Structural Change in the Norwegian Primary Aluminum Industry  
 Teknisk framgang og strukturendring for produksjon av primær alu-  
 minium i Norge 1983 21 s. kr 12,00 ISBN 82-537-2000-9
- " 146 Randi M. Selmer: Samliv uten vigsel - Ekteskap og fødsler  
 Cohabitation without Marriage - Marriage and Births 1983  
 70 s. kr 18,00 ISBN 82-537-2002-5
- " 147 An-Magritt Jensen: Flere i yrke - Færre barn? Om endringer i  
 barnetall, utdanning og yrkesaktivitet Working Mothers - Fewer  
 Children? About Changes in Number of Children, Education, and  
 Employment 1983 59 s. kr 18,00 ISBN 82-537-2007-6
- " 148 John K. Dagsvik: Discrete Dynamic Choice: An Extension of the  
 Choice Models of Thurstone and Luce Diskret dynamisk valg: En  
 utvidelse av valgmodellene til Thurstone og Luce 1983 48 s.  
 kr 18,00 ISBN 82-537-2009-2
- " 149 Erik Bjørn and Eilev S. Jansen: Individual Effects in a System of  
 Demand Functions Individuelle effekter i et system av etterspør-  
 selsfunksjoner 1984 30 s. kr 12,00 ISBN 82-537-2044-0

Fullstendig oversikt over tidligere nummer av serien Artikler finnes i  
 nr. 140.

Publikasjonen utgis i kommisjon hos  
H. Aschehoug & Co. og Universitetsforlaget, Oslo,  
og er til salgs hos alle bokhandlere  
Pris kr 12,00

Omslag trykt hos Grøndahl & Søn Trykkeri, Oslo

ISBN 82-537-2044-0  
ISSN 0085-431x