

# INDIVIDUELL UTVECKLING OCH MILJÖ

VETENSKAPLIG LEDARE: PROF DAVID MAGNUSSON

RAPPORT NR 53, 1983

## **ANALYS AV DELTAGANDE OCH BORTFALL I**

INTENSIVUNDERSÖKNINGARNA I 27-ÅRSÅLDERN

LARS R BERGMAN  
DAVID MAGNUSSON

PSYKOLOGISKA INSTITUTIONEN  
STOCKHOLMS UNIVERSITET

## Abstract

Bergman, L. R. and Magnusson, D. An analysis of the drop out in the studies of special groups at age 27. Individual development and environment, Department of Psychology, University of Stockholm. Report nr 53.

- Within the project 'Individual development and environment' special groups were studied intensively at age 27 with regard to (a) physiological variables, (b) cognitive and perception tests, and (c) living conditions, job and study career etc. The drop out in each of these three studies was compared to the whole investigation group with regard to the means in a number of variables taken from a study performed when the subjects were aged 13. Few differences were found between the groups except for (b) above where it was found that the drop out group had significantly lower means in achievement and intelligence. It was concluded that the response stratum in these three studies, especially (a) and (c), was reasonably representative of the whole investigation group.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid.
INLEDNING	1
Uppläggning av intensivundersökningarna	1
Undersökningsgrupper och bortfall	2
UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGGNING	3
Analys av bortfallet	3
Undersökningsvariabler och jämförelsegrupper	3
RESULTAT	4
Diskussion och slutsatser	6
REFERENSER	7



## INLEDNING

I en undersökning där inte hela populationen studerats är naturligtvis undersökningsgruppens representativitet för populationen av avgörande betydelse för resultatets generaliserbarhet. I nästan alla undersökningar av survey-karaktär är då bortfallet ett problem att beakta. Så är naturligtvis även fallet för de intensivundersökningar som genomfördes i 27-årsåldern inom projektet 'Individuell utveckling och miljö'. Även om de medverkande i undersökningarna utgör ett betydligt mer representativt 'normalmaterial' än vad fallet är i t ex många medicinska undersökningar, medför bortfallet tolkningsproblem som kommer att diskuteras i föreliggande rapport.

### Uppläggnings av intensivundersökningarna

Uppläggnings av intensivundersökningarna beskrivs i detalj i Backenroth, Magnusson och Dunér (1983) och här sammanfattas endast några huvuddrag.

Intensivundersökningarna omfattade tre slags undersökningar:

- (a) En fysiologisk undersökning inkluderande blod- och urinprov. Denna genomfördes av en laboratorieassistent på ett sjukhus dit deltagarna kallats och tog ca en timme i anspråk.
- (b) En psykologisk testundersökning inkluderande neuropsykologiska test, intelligenstest och test av inlärning och minne. Testningarna tog ca 2½ timme i anspråk och genomfördes i en särskild lokal, dit deltagarna kallats.
- (c) En intervjuundersökning omfattande bl a frågor om arbete och studier, livstillfredsställelse, medical checklist, life events o s v. Intervjun to ca 2 timmar och genomfördes som en personlig intervju i deltagarens hem eller i en särskild lokal, allt efter deltagarens önskemål.

Intensivundersökningarna genomfördes i följande ordning: Intervju, neuropsykologisk- och personlighetspsykologisk testning, medicinsk undersökning, under åren 1981 - 83. Hösten 1981 startade undersökningen och i februari 1982 var samtliga intervjuer och testningar slutförda. I mars 1982 gjordes en medicinsk undersökning på de försökspersoner som var tillgängliga vid aktuell tidpunkt inom de kommuner där projektet tidigare bedrivits (sammanlagt 129 personer). Ett år senare, under mars 1983, gjordes en kompletterande medicinsk undersökning som riktade sig till de personer som uteblivit vid det ursprungliga undersökningstillfället p g a att de inte hade kunnat spåras upp, motiverat sitt uteblivande med tidsbrist, varit gravida, bott på avlägsna orter eller personer som *de facto* tillhörde undersökningsgruppen, men som av olika skäl inte kallades till intensivundersökningen vid det första tillfället.

De som skulle medverka informerades både skriftligt och muntligt om undersökningen och tid för dess genomförande bestämdes per telefon. Stor möda lades ner på att spåra och anträffa alla och det huvudsakliga bortfallet som uppstod kom därför att utgöras av vägrare.

#### Undersökningsgrupper och bortfall

I intervjuundersökningen och testundersökningen vid 27-årsåldern utgjordes undersökningsgruppen av de slumpmässiga stickprov inom projektet som tidigare ingått i ett medicinskt stickprov i 15-årsåldern (Ma (Magnusson, Dunér & Zetterblom, 1975). Av praktiska skäl avgränsades gruppen till dem som var bosatta på ett rimligt avstånd från projektets ursprungliga undersökningskommuner, Stockholm eller Göteborg. På detta sätt bortföll fem personer från det ursprungliga stickprovet och undersökningsgruppen kom att uppgå till 250 personer. 198 personer medverkade i vuxenintervjuundersökningen, 20 personer blev bortfall på grund av att de inte kunde anträffas och 32 personer vägrade att medverka. 171 personer medverkade i testundersökningen, 20 personer blev bortfall på grund av att de ej kunde anträffas och 59 personer vägrade eller uteblev från testningen.

Undersökningsgruppen vid den fysiologiska undersökningen i vuxen ålder utgjordes av de personer som ingick i minst en av följande två grupper: (a) ett medicinskt stickprov i 13-årsåldern, (b) ovan nämnda medicinska stickprov i 15-årsåldern. Av praktiska skäl avgränsades

gruppen till dem som var bosatta på ett rimligt avstånd från projektets ursprungliga undersökningskommuner, Stockholm eller Göteborg. På detta sätt bortföll 11 personer och undersökningsgruppen kom att uppgå till 267 personer. 175 personer medverkade, fyra uteslöts på grund av att de var gravida, 26 personer kunde inte anträffas och 62 vägrade eller uteblev vid provtagningen.

Personerna som ingick i det medicinska stickprovet i 13-årsåldern och i det medicinska stickprovet i 15-årsåldern var i huvudsak desamma (23 personer ingick enbart i det medicinska stickprovet i 13-årsåldern och 34 personer ingick enbart i det medicinska stickprovet i 15-årsåldern).

Av Tabell 1 framgår antalet deltagare i intensivundersökningarna och huruvida de var bosatta inom projektets ursprungliga undersökningskommuner.

Tabell 1. Antal deltagare (svarande) i de lika undersökningarna.

	Fysiologisk undersökning	Test undersökning	Intervjuundersökning
Totalt	175	171	198
Varav bosatta inom projektets ursprungliga undersökningskommuner	152	135	154

#### UNDERSÖKNINGENS UPPLÄGGNING

##### Analys av bortfallet

För att belysa bortfallets eventuella snedvridande effekter har vi utnyttjat uppgifter om bortfallsindividerna och de svarande som insamlats under skoltiden. Sådan information kan ligga till grund för gruppjämförelser som ger information om bortfallsbias. Olika slags jämförelser kan göras (Lindström, 1983) och vi har valt den enkla metoden att jämföra medelvärden i vissa variabler mellan bortfallet i respektive undersökning och samtliga individer i undersökningsgruppen. Jämförelserna gjordes separat för könen och avser dels vissa data från grundskolans åk 6

(Tabellerna 2 och 3) och dels uppgifter om man direkt gått vidare till gymnasieskolan efter grundskolan (Tabell 4).

#### Undersökningsvariabler och jämförelsegrupper

Följande jämförelsevariabler togs från åk 6 i grundskolan (Denna tidpunkt utvaldes dels därför att det då fanns tillgång till data för flest personer inom både bortfalls- och svarandegrupperna vid vuxenintensivundersökningarna och dels därför att det då fanns tillgång till fysiologiska data som bedömdes som centrala.):

Lärarskattning av aggressivitet (skala 1 - 7, där 7 betyder hög aggressivitet)

Lärarskattning av tillbakadragenhet (skala 1 - 7, där 7 betyder hög tillbakadragenhet)

Noradrenalinutsöndring under passiv betingelse (ng/m)

Noradrenalinutsöndring under aktiv betingelse (ng/m)

Adrenalinutsöndring under passiv betingelse (ng/m)

Adrenalinutsöndring under aktiv betingelse (ng/m)

Föräldrarnas utbildningsnivå (sjugradig skala 1 - 7 med 1 indikerande hög utbildningsnivå)

Summa betyg (sve + ma)

Intelligenspoäng (summa råpoäng på alla sex deltesten i intelligens-testbatteriet Differentiell begävningsanalys (Härnqvist, 1962) ).

Dessutom undersöktes vilken andel i de olika jämförelsegrupperna som gått direkt till gymnasieskolan från grundskolan. Undersökningsvariablerna beskrivs närmare i Magnusson, Dunér och Zetterblom (1975).

En bortfallsgrupp jämfördes med hela undersökningsgruppen med avseende på medelvärden i de olika jämförelsevariablerna. Undersökningsgrupperna är ju approximativt representativa stickprov ur hela årskursen (Johansson, 1970) och för enkelhetens skull presenteras endast medelvärdena för *hela* årskursen i tabellerna. På så vis behöver man bara presentera *ett* totalmedelvärde för varje jämförelsevariabel. Man bör observera att de flesta personer som utgjorde bortfall i en undersökning också utgjorde bortfall i de andra undersökningarna, men att det också förekommer personer som endast föll bort i en undersökning (gäller speciellt den fysiologiska undersökningen). Man bör också observera att undersökningsgrupperna skiftar något mellan undersökningar (se föregående avsnitt).



## RESULTAT

I Tabell 2 (pojkar) och Tabell 3 (flickor) ges medelvärden för undersökningsvariabler från skoltiden (åk 6) för bortfallsgrupperna och hela årskursen.

Tabell 2. Medelvärden i undersökningsvariabler i åk 6 för hela årskursen och för bortfallet i de olika vuxenintensivundersökningarna. Pojkar.

	Bortfall i undersökningen avseende:			
	Fysiologi	Psykol. test	Intervju	Hela åk 6
Aggressivitet	3.9	4.0	3.8	3.9
Tillbakadragenhet	4.0	4.1	4.2	3.9
Noradrenalin passiv $\neq$	23.1	23.9	24.5	22.5
Noradrenalin aktiv $\neq$	20.2	21.0	19.7	21.4
Adrenalin passiv $\neq$	8.1	9.8	9.0	8.4
Adrenalin aktiv $\neq$	11.0	12.6	11.7	11.1
Föräldrautbildning	5.4	5.7*	5.7	5.0
Summa betyg	5.6	5.0**	5.2	6.0
Summa intelligenspoäng	142.2	132.9**	136.5*	149.6

$\neq$  avser endast medicinska stickprovet i åk 6

\* betyder att  $p < .05$  vid tvåsvansad prövning av differensen mellan bortfallsgruppen och hela undersökningsgruppen

\*\* betyder att  $p < .01$  vid prövning enligt ovan

Man ser i Tabell 2 (pojkar) att de enda påtagliga skillnaderna mellan bortfallsgrupperna och undersökningsgrupperna är att medelvärdena för bortfallet i testundersökningen är signifikant lägre för föräldrarnas utbildningsnivå, summa betyg och summa intelligenspoäng. Motsvarande skillnad, fast attenuerad, finner man för bortfallet i intervjuundersökningen.

Beträffande flickor (Tabell 3) finner man endast för noradrenalinutsöndring under aktiv betingelse någon signifikant skillnad mellan undersökningsgruppen och bortfallsgruppen i test- och intervjuundersökningarna.

I Tabell 4 ges den procentuella andelen som fortsätter direkt till gymnasieskolan efter grundskolan för de olika grupperna. Man ser att för pojkar är andelen som fortsätter direkt till gymnasiet lägre för bortfallet i den fysiologiska undersökningen. Skillnaderna är dock måttliga.

Tabell 3. Medelvärden i undersökningsvariabler i åk 6 för samtliga och för bortfallet i de olika vuxenintensivundersökningarna. Flickor.

	Bortfall i undersökningen avseende:			
	Fysiologi	Psykol. test	Intervju	Hela åk 6
Aggressivitet	3.7	3.6	3.9	3.6
Tillbakadragenhet	3.7	4.1	4.2	3.9
Noradrenalin passiv $\neq$	23.3	23.2	25.4	22.1
Noradrenalin aktiv $\neq$	20.1	22.6*	24.0*	19.9
Adrenalin passiv $\neq$	6.7	7.6	8.4	7.1
Adrenalin aktiv $\neq$	7.0	8.5	7.9	7.8
Föräldrautbildning	4.9	4.8	5.4	5.0
Summa betyg	6.5	6.4	6.0	6.6
Summa intelligenspoäng	148.4	150.1	145.0	151.9

$\neq$  avser endast medicinska stickprovet i åk 6

\* betyder att  $p < .05$  vid tvåsvansad prövning av skillnaden mellan bortfallsgruppen och hela undersökningsgruppen.

Tabell 4. Procentuell andel som fortsatt direkt till gymnasieskolan efter grundskolan för bortfallet i vuxenintensivundersökningarna och för samtliga.

Bortfall i undersökningen avseende:	Procentuell andel som fortsatt	
	Pojkar	Flickor
Fysiologi	57**	63
Psykologiska test	64	68
Intervju	62	63
Hela åk 6	71	63

\*\*  $p < .01$  vid tvåsvansad prövning av skillnaden mellan bortfallsgruppen och hela undersökningsgruppen.

### Diskussion och slutsatser

De jämförelser vi kunnat göra tyder inte på att bortfallet skulle vara snedvridet på ett sådant sätt att undersökningarnas representativitet skulle vara hotad. Det ligger naturligtvis en begränsning i att vi inte kunnat studera bortfallet med avseende på undersökningsvariablerna i intensivundersökningarna i vuxen ålder utan endast i andra variabler (huvudsakligen från åk 6 i grundskolan).

Resultaten rimmar väl med resultat från andra svenska bortfallsstudier - man har sällan kunnat belägga några kraftiga effekter av bortfallet i välplanerade surveyundersökningar (Lindström, 1983). Vägrarproblematiken diskuteras i Bergman, Hanve och Rapp (1978) och i Bergman och Wärneryd (1982) och man påpekar där att de normalt mycket skiftande bortfallsanledningarna för olika personer verkar leda till att bortfallet sällan blir kraftigt systematiskt avvikande till sin sammansättning. Vi vill dock inte gå så långt som att säga att bortfallsbiaset här är försumbart. Speciellt i testundersökningen finner vi en överrepresentation av lågutbildade personer med dåliga betyg och testresultat, vilket kanske kan förklaras av att sådana personer i större utsträckning är negativt inställda till psykologiska test och därför undviker dem. Effekten ska dock inte överbetonas eftersom skillnaden mellan de *svarande* och hela åk 6 är betydligt mindre (beroende på att bortfallsandelen är mindre än svarandandelen).

I alla tre bortfallsgrupperna finns en gemensam kärna av personer som inte medverkat i någon undersökning. Bland dessa finns sannolikt en mindre del kraftigt avvikande personer, till exempel gravt kriminella och psykiskt störda. Sådana personer kommer med i bortfallet i nästan varje undersökning av surveykaraktär, men man kan på goda grunder förmoda att gruppen är mycket liten och knappast nämnvärt påverkar forskningsresultaten annat än för speciella problemställningar.

REFERENSER

- Backenroth, G., Magnusson, D., & Dunér, A. Planering och genomförande av intensivundersökningarna i 27-årsåldern. Individuell utveckling och miljö, Psykologiska institutionen, Stockholms universitet, 1983, delstudie 51.
- Bergman, L. R., Hanve, R., & Rapp, J. Why do some people refuse to participate in interview surveys? Statistisk Tidskrift, 1978, 5, 341-356.
- Bergman, L. R. & Wärneryd, B. Om datainsamling i surveyundersökningar. Stockholm: Liber, 1982.
- Härnqvist, K. Manual till DBA. Stockholm: Skandinaviska Testförlaget, 1962.
- Johansson, G. Katekolaminutsöndring och beteende i skolmiljö. Örebroprojektet, Psykologiska institutionen, Stockholms universitet, 1970, delstudie 9.
- Lindström, H. Non-response errors in sample surveys. Urval nr 16. Stockholm: Statistiska centralbyrån, 1983.
- Magnusson, D., Dunér, A., & Zetterblom, G. Adjustment. A longitudinal study. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1975.