



IFAU – INSTITUTET FÖR
ARBETSMARKNADSPOLITISK
UTVÄRDERING

De långsiktiga konsekvenserna av alkoholkonsumtion under graviditeten

J Peter Nilsson

RAPPORT 2008:6

Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra vetenskapliga utvärderingar. Uppdraget omfattar: effekter av arbetsmarknadspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt, arbetsmarknadseffekter av åtgärder inom utbildningsväsendet och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen. IFAU ska även sprida sina resultat så att de blir tillgängliga för olika intressenter i Sverige och utomlands.

IFAU delar även ut forskningsbidrag till projekt som rör forskning inom dess verksamhetsområden. Forskningsbidragen delas ut en gång per år och sista dag för ansökan är den 1 oktober. Eftersom forskarna vid IFAU till övervägande del är nationalekonomer, ser vi gärna att forskare från andra discipliner ansöker om forskningsbidrag.

IFAU leds av en generaldirektör. Vid institutet finns ett vetenskapligt råd bestående av en ordförande, institutets chef och fem andra ledamöter. Det vetenskapliga rådet har bl a som uppgift att lämna förslag till beslut vid beviljandet av forskningsbidrag. Till institutet är även en referensgrupp knuten där arbetsgivar- och arbetstagsidan samt berörda departement och myndigheter finns representerade.

Postadress: Box 513, 751 20 Uppsala
Besöksadress: Kyrkogårdsgatan 6, Uppsala
Telefon: 018-471 70 70
Fax: 018-471 70 71
ifau@ifau.uu.se
www.ifau.se

IFAU har som policy att en uppsats, innan den publiceras i rapportserien, ska seminariebehandlas vid IFAU och minst ett annat akademiskt forum samt granskas av en extern och en intern disputerad forskare. Uppsatsen behöver dock inte ha genomgått sedvanlig granskning inför publicering i vetenskaplig tidskrift. Syftet med rapportserien är att ge den ekonomiska politiken och den ekonomisk-politiska diskussionen ett kunskapsunderlag.

De långsiktiga konsekvenserna av alkoholkonsumtion under graviditeten*

J Peter Nilsson*

2008-03-10

Sammanfattning

Denna studie utnyttjar en temporär ökning i tillgängligheten på alkohol för att undersöka hur alkoholkonsumtion under graviditeten påverkar barn på lång sikt. Inom ramen för en försöksverksamhet som påbörjades i november 1967 i Göteborgs- och Bohuslän samt Värmlands län tilläts starkölsförsäljning i vanliga livsmedelsbutiker. Den ökade tillgängligheten under försöket ledde till att starkölskonsumtionen i de två länen tiofaldigades. Försöket var beräknat att pågå i 14 månader, men det avbröts redan efter 8,5 månader sedan rapporter inkommit från flera håll om en kraftig försämring i nykterhetstillståndet och då särskilt bland ungdomar. Jag finner att försöket har haft en klar negativ effekt på skolresultat och arbetsmarknadsutfall bland de barn som i fosterstadiet exponerades mest för försöket. Resultaten tyder på att investeringar i barns hälsa redan i fosterstadiet kan ge betydande effekter på humankapitalet.

* Denna rapport bygger på den engelska forskningsrapporten "Does a pint a day affect your child's pay? The effect of prenatal alcohol exposure on adult outcomes", Working paper 2008:4, IFAU. Jag är tacksam för synpunkter och kommentarer från Douglas Almond, Matz Dahlberg, Lena Edlund, Peter Fredriksson, Erik Grönqvist, Hans Grönqvist, Lena Hensvik, Patrik Hesselius, Per Johansson och seminariedeltagare i Uppsala, Stockholm, STAKES, SFI, Marie Curie RTN mötet i Paris. Ett särskilt tack riktas till Thomas Olsson för utmärkt assistans.

*Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering, IFAU, och Nationalekonomiska institutionen, Uppsala Universitet. E-post: peter.nilsson@ifau.uu.se

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Tidigare studier.....	4
3	Försöksverksamheten med starköl.....	5
4	De långsiktiga effekterna av försöket	8
4.1	Databeskrivning och urval.....	8
4.2	Figurer	9
4.3	Empirisk strategi och resultat	11
5	Avslutande kommentarer.....	14
	Referenser	15

1 Inledning¹

Mödrar som dricker stora mängder alkohol under graviditeten löper ökad risk att föda barn med fosterskador.² Även lägre konsumtionsnivåer har visats ge negativa effekter på beteende och inlärningsförmåga hos barnet.³ Resultaten från tidigare studier är dock svårtolkade eftersom även en rad andra faktorer än just alkoholkonsumtionen troligtvis skiljer sig mellan barn till mödrar som dricker respektive avstår från alkohol under graviditeten. Exakt vilka dessa faktorer är känner forskaren sällan till. Det är därför mycket svårt att veta om observerade skillnader i barns beteende och inlärningsförmåga *orsakats* av alkoholexponering i sig eller om de härstammar från andra (för forskaren) icke-observerade egenskaper; t ex väsentligen olika uppväxtmiljöer.⁴ Ett orsakssamband mellan alkoholexponering i fosterstadiet och fostrets utveckling har belagts genom flera djurförsök, men det är inte självklart att dessa resultat är direkt överförbara till människor.

Denna studie utnyttjar en temporär förändring i tillgängligheten av alkohol för att skatta de långsiktiga konsekvenserna för barnet av alkoholkonsumtion under graviditeten. Tillgängligheten förändrades i och med en försöksverksamhet som initierades den 1 november 1967 i Göteborgs- och Bohuslän samt Värmlands län. Under försöket tilläts starkölsförsäljning i vanliga livsmedelsbutiker. Försöket var tänkt att pågå i 14 månader för att därefter utvärderas. Syftet var att förändra konsumtionsmönstret från spritkonsumtion mot drycker med lägre alkoholhalt. Till följd av att det från flera håll inkommit oroande rapporter om en kraftig försämring av nykterhetstillståndet i försökslänerna så avbröts försöket i förtid den 14 juli 1968 och kom därmed att pågå endast under 8,5 månader. Dagen efter försöket avslutats återtog Systembolaget monopollet på försäljning av starköl.

I studien undersöks hur det har gått på arbetsmarknaden och i utbildningsväsendet för de barn som fortfarande var i fosterstadiet under försöket. Jag finner att barn till unga mödrar som i fosterstadiet exponerades mest för försöket i genomsnitt har lyckats betydligt sämre än barn födda i övriga delar av landet. Detta ligger i linje med att alkoholkonsumtionen bland ungdomar ökade

¹ Denna rapport är en förkortad och populariserad version av Nilsson (2008). Vi hänvisar till den studien för en fullständig och mer detaljerad resultatredovisning och diskussion.

² Se t ex Larkby och Day (1997), West och Blake (2005).

³ Se t ex Day och Richardson (1991), Jacobson och Jacobson (1999)

⁴ Se t ex Sayal (2007) för en översikt och fler exempel på metodproblem som finns kopplade till frågan.

särskilt markant under försöket. Att alkoholkonsumtion under graviditeten påverkar barnet även på lång sikt är intressant ur ett ekonomiskt perspektiv framför allt eftersom detta ger en fingervisning om vikten av tidiga investeringar i barns hälsa.

Återstoden av denna rapport är upplagd som följer. Avsnitt 2 ger en kort överblick om erfarenheterna från medicinska och epidemiologiska studier av hur alkohol kan påverka fostrets utveckling. Avsnitt 3 beskriver försöksverksamheten. I avsnitt 4 presenteras datamaterialet, metoden som används, och resultaten. Avsnitt 5 sammanfattar och diskuterar resultaten i rapporten.

2 Tidigare studier

Lemoine m fl (1968) var de som först påvisade att kraftig alkoholkonsumtion under graviditeten kan leda till fosterskador hos människor. Internationellt blev sambandet känt genom att Jones och Smith (1973) identifierade ett antal gemensamma symptom bland spädbarn födda av alkoholiserade mödrar.⁵ Dessa symptom samlades under begreppet fetalt alkoholsyndrom (FAS). FAS-diagnosen ställs enbart på basis av kliniska symptom i kombination med vetenskap om att modern druckit betydande mängder alkohol under graviditeten. De tre symptomen är: tillväxthämning före och/eller efter födelsen, missbildningar på ansikte och/eller andra kroppsdelar/organ samt symtom från hjärnan och övriga centrala nervsystemet (Sokol och Clarren, 1988). Efter dessa studier har en rad försök gjorts för att fastställa en ”säker nivå” på alkoholkonsumtionen då skador på fostret inte kan uppstå. Någon konsensus finns dock inte idag.⁶ Därför rekommenderas gravida kvinnor att helt undvika alkohol under graviditeten i många länder.⁷ Dosen och konsumtionsmönstret verkar spela en viktig roll för uppkomsten av skador på fostret. En mindre mängd alkohol drucken under kort tid (t ex några timmar) verkar exempelvis kunna ge mer skador än en större mängd jämt fördelad under en längre period (t ex en vecka) (Bonthius and West, 1990; Jacobson och Jacobson, 1993). Skador på fostrets

⁵ Den första svenska studie på området är gjord av Olegård m fl (1979).

⁶ Se vidare t ex Russell (1991) och Henderson m fl (2007).

⁷ Internationellt finns det en viss variation i rekommendationerna. Liksom i Sverige rekommenderas kvinnor i t ex USA, Frankrike och Canada att helt undvika alkohol under graviditeten. Brittiska hälsoministeriet reviderade i maj 2007 sina rekommendationer från att ha angett en säker nivå på 1–2 drinkar upp till två gånger per vecka till att undvika konsumtion överhuvudtaget.

utveckling verkar kunna uppstå under hela graviditeten. Studier på djur har visat att hjärnans utveckling verkar vara mest lättpåverkad av alkohol under den sista tredjedelen av graviditeten (Marcussen m fl, 1994). Om dessa resultat är fullt generaliserbara till människor är dock osäkert. Vad gäller beteendestörningar hos människor finns det få belägg som talar för att alkoholkonsumtion under någon speciell period av graviditeten skulle vara mer skadlig än en annan.^{8 9} Immunsystemets utveckling kan även påverkas negativt av alkoholexponering i fosterstadiet vilket kan leda till en ökad känslighet för infektioner i barndomen (se Zhang m fl, 2005).

Sammanfattningsvis finns det en rad mekanismer genom vilka alkoholkonsumtion under graviditeten kan påverka barnets hälsa, inlärningsförmåga, beteende och därigenom även mer långsiktiga utfall.

3 Försöksverksamheten med starköl

Efter avvecklandet av *motboken* hösten 1955 kom alkoholkonsumtionen i Sverige att öka kraftigt. Som en följd av detta ökade även de alkoholrelaterade skadorna. I syfte att minimera de negativa hälsoeffekterna av alkoholkonsumtion genomfördes under perioden 1960 till 1980 en rad policyåtgärder för att förändra konsumtionsmönstret från spritdrycker till drycker med lägre alkoholvolym.¹⁰

Ett exempel på en sådan policyåtgärd var försöksverksamheten med starkölsförsäljning i Göteborg- och Bohuslän samt Värmlands län som inleddes i november 1967.¹¹ Under försöket tilläts vanliga butiker att sälja starköl. Försöket planlagdes noggrant och åtgärder för att kunna följa förändringar i konsumtionsmönstret vidtogs. Försöket var tänkt att löpa under hela 1968 för att sedermera utvärderas. Redan relativt tidigt under försöksperioden inkom dock rapporter om en kraftig försämring i nykterhetstillståndet i försökslänerna, och särskilt då bland ungdomar. Som följd av detta avbröts försöket i förtid den 14

⁸ Det är mycket svårt att identifiera kritiska perioder under graviditeten vad gäller alkoholkonsumtion hos människor. T ex är det väldigt få kvinnor som inte dricker under den första delen av graviditeten men som väljer att göra det under den sista delen. Se Coles (1994) för en uttömmande diskussion.

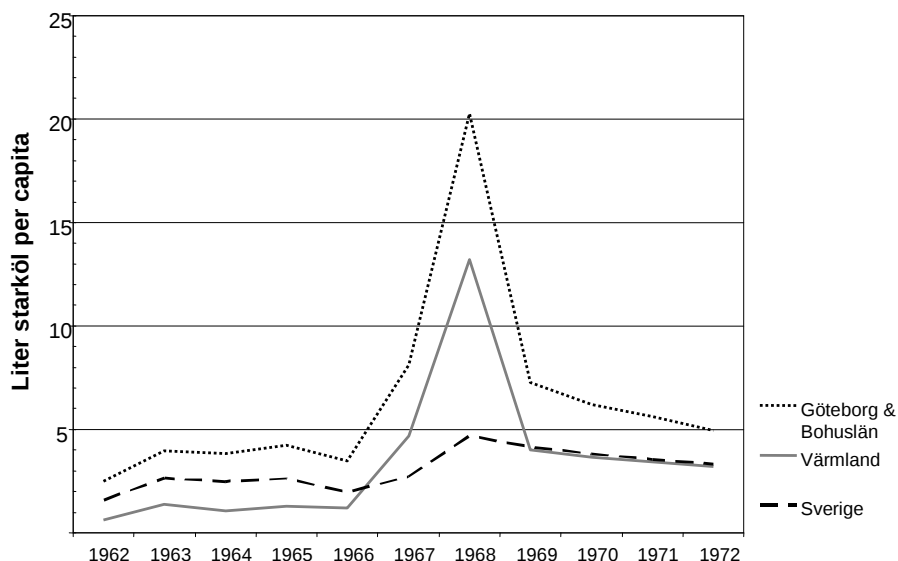
⁹ Se Kelly m fl (2000) för en översikt av studier som fokuserat på hur beteendet påverkas.

¹⁰ Se Room (2002) för en detaljerad översikt om svensk och nordisk alkoholpolitik efter 1950.

¹¹ Detta avsnitt bygger på SOU 1971:77 som i detalj beskriver försökets utformning och utveckling.

juli 1968. Dagen efter återupptog Systembolaget sitt monopol på försäljning av starköl.

För starköl, vin och sprit finns det mycket bra data på försäljningen före och efter försöket i försökslänen och övriga delar av landet. *Figur 1* visar utvecklingen av mängden såld starköl i liter per capita under perioden 1962–72 i försökslänen samt i landet som helhet. Under försöket ökade starkölskonsumtionen i de båda försökslänen från 1,4 till 13,5 miljoner liter under det första halvåret 1968 och detta utan att konsumtionen av vin och sprit förändrades nämnvärt (SOU 1971:77). Vad gäller konsumtionen av mellanöl är uppgifterna tyvärr mer bristfälliga. Här finns endast månadsvis data på aggregerad nivå. Eftersom stark- och mellanöl troligtvis är nära substitut så är det rimligt att misstänka att en väsentlig del av ökningen i starkölskonsumtion speglar en minskning i mellanölskonsumtionen. Tidigare beräkningar visar att den totala konsumtionen per capita i genomsnitt endast ökade med fem procent under försöket. Dock genomfördes inga beräkningar för att försöka mäta eventuella skillnader i förändringen av konsumtionen bland olika grupper inom försökslänen. Den relativt större ökningen i tillgänglighet i kombination med rapporterna om en kraftig ökning av främst ungdomsfylleriet tyder rimligen på att förändringen i totalkonsumtionen var betydligt större bland ungdomar yngre än den aktuella åldersgränsen på Systembolaget som var 21 år. Under försöket låg åldergränsen för inköp av öl i de vanliga livsmedelsbutikerna på 16 år (SFS 1967:213, SFS 1961:159).



Figur 1: Starkölsförsäljning 1962–1972

SCB (1962–1972).

Givet det vi vet om relationen mellan fostrets utveckling, intensivkonsumtion under graviditeten, rapporterna om en tydlig försämring av nykterhetstillståndet bland ungdomar i försökslänen och det intensivkonsumtionsmönster som är vanligt förekommande i Sverige finns det anledning att tro att försöket kan ha påverkat barnen som fortfarande var i fosterstadiet under försöket.¹² I följande avsnitt beskrivs hur vi går till väga för att fastställa om, och i så fall i vilken utsträckning, försöket på lång sikt har påverkat barnen som exponerades mest.

¹² Se till exempelvis Kühlhorn (2000) och Gustafsson (2005) för en överblick av intensivkonsumtion i Sverige.

4 De långsiktiga effekterna av försöket

4.1 Databeskrivning och urval

Denna studie utnyttjar registerdata från SCB för att undersöka om ökningen i alkoholkonsumtion under försöket påverkat barn som var i fosterstadiet under försöket. Datamaterialet som används kommer från registerdatabasen LOUISE och det s k flergenerationsregistret. I dessa data finns uppgifter om födelseår och födelsemånad för individen samt moderns ålder vid födseln. Utifrån dessa tre variabler är det möjligt att identifiera huruvida individen under fosterstadiet exponerades för försöket eller inte. Som mått på eventuella långsiktiga konsekvenser för individen används här information på den högsta utbildningsnivå år 2000, samt arbetsinkomster vid 32 års ålder. De barn som inkluderas i studien är alla förstfödda i Sverige mellan 1964 och 1972.¹³

Utifrån denna urvalsram är det möjligt att schematiskt dela upp barn födda i försökslänen i åtminstone *fyra* olika grupper: (1) de som föddes innan försöket (t o m oktober 1967), och således endast exponerades efter födseln; (2) de som var i fosterstadiet under försöket, vars mödrar blev gravida *innan* försöket påbörjades (dvs innan november 1967); (3) de som var i fosterstadiet under försöket, vars mödrar blev gravida *under* försöket; och (4) de barn vars mödrar blev gravida efter att försöket avslutats (dvs efter 14 juli 1968) och som således inte exponerades för försöket vare sig under fosterstadiet eller efter födseln.

Den här studien fokuserar på grupp (2). Huvudskälet är att försöket inte påverkade tidpunkten för när mödrarna blev gravida. Detta är viktigt eftersom det sedan tidigare är känt att alkoholkonsumtion ökar riskbeteende bland ungdomar och därmed även sannolikheten för oplanerade graviditeter (Kaestner och Joyce, 2001; Grossman och Markowitz, 2005). Genom att fokusera på barnen till de kvinnor som blev gravida *innan* försöket påbörjades så minimeras risken att förväxla effekten av en oplanerad graviditet på barnets långsiktiga utfall från den rena effekten av att exponeras för alkohol. För att tillåta eventuella effekter av försöket att skilja sig åt beroende på när och under hur lång tid av graviditeten barnet exponeras så delas barnen som tillhör grupp (2) i ytterligare två grupper: de vars mödrar var i tidig graviditet (månad 1–4) respektive sen graviditet (månad 5–9) när försöket inleddes. Anledningen till denna uppdelning är att det finns skäl att misstänka att den förra gruppen (månad 1–4) löpte

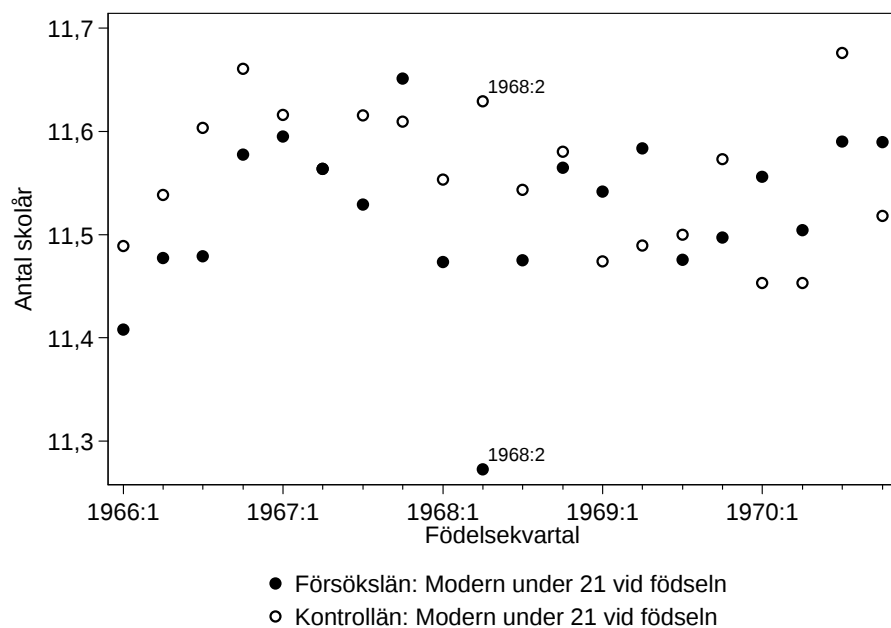
¹³ Anledningen till att de förstfödda barnen har valts ut är att kvinnor utan tidigare barn är de vars konsumtion sannolikt påverkades starkast av en ökning i tillgängligheten på alkohol.

en särskilt förhöjd risk att exponeras för alkohol under fosterstadiet till följd av försöket. Dels eftersom de var i fosterstadiet under en längre period av försöket, men också på grund att det är rimligt att anta att kvinnor i tidig graviditet mer sannolikt reagerar på den ökade tillgängligheten än kvinnor i den senare delen av graviditeten. En betydande andel av denna grupp (månad 1–4) visste troligtvis heller inte att de var gravida vid starten av försöket, vilket även det kan ha påverkat sannolikheten att förändra sin konsumtionsnivå till följd av den ökade tillgängligheten. Man bör slutligen även komma ihåg att riskerna associerade med alkoholkonsumtion under graviditeten var betydligt mindre väl kända i slutet av 1960-talet jämfört med vad de är i dag.

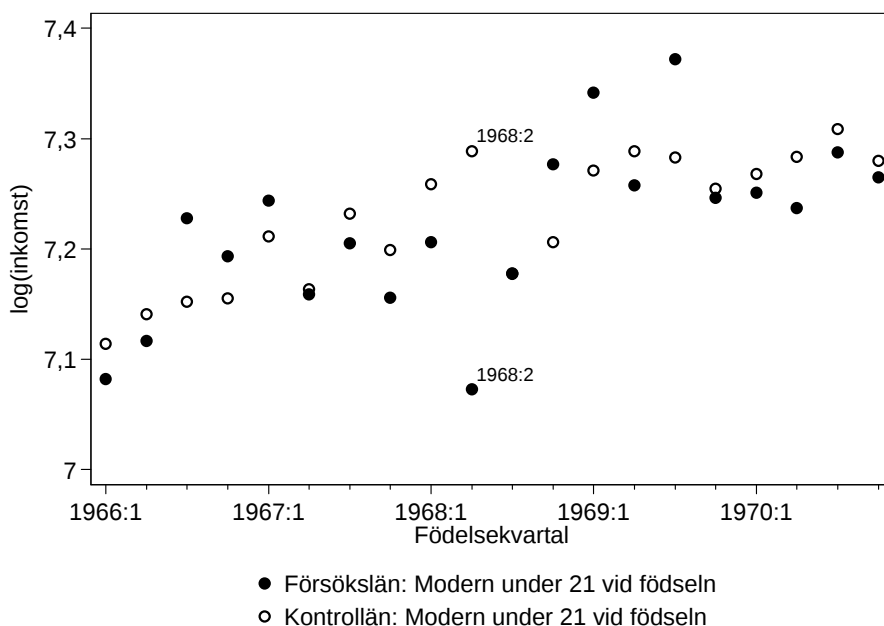
4.2 Figurer

Figur 2 presenterar det genomsnittliga antalet skolår uppdelat efter födelsekvartal för individer födda i försöks- respektive kontrollänen mellan 1966 och 1970.¹⁴ I figuren syns tydligt att det genomsnittliga antalet skolår för individer födda under det andra kvartalet 1968 i försökslänen skiljer sig markant ifrån trenden under perioden före och efter samt från barn födda samtidigt i kontrollänen.

¹⁴ Kontrollänen inkluderar resterande delar av Sverige förutom de 5 län som angränsade till försöksområdet.



Figur 2: Genomsnittligt antal skolår, per födelsekvartal



Figur 3: Arbetsinkomster vid 32 års ålder (logaritmerad)

Motsvarande mönster återfinns för arbetsinkomster vid 32 års ålder (*Figur 3*).¹⁵ I linje med våra förväntningar om vilka som löpte störst risk för att exponeras för alkohol så visar *Figur 2* och *Figur 3* således att barn födda det andra kvartalet 1968 av unga mödrar i genomsnitt har lyckats betydligt sämre än barn födda samtidigt i kontrollänen. Som förväntat verkar barnen som var i den senare delen av graviditeten vid försökets början (barn födda mellan 1967:4 och 1968:1) inte ha påverkats i någon större utsträckning av försöket, vare sig i termer av antal skolår eller inkomster.¹⁶

4.3 Empirisk strategi och resultat

Figurerna ovan antyder att den ökade tillgängligheten av alkohol i försökslän framförallt påverkade barnen som exponerats under längst tid av graviditeten. Genom regressionsanalys kan man ta hänsyn till en mängd faktorer som skiljer

¹⁵ Här har de två procent av individerna med lägst inkomst (<14 000 SEK) respektive högst inkomst (>500 000 SEK) uteslutits.

¹⁶ Se Nilsson (2008) för utfall och en utförlig diskussion.

sig mellan barn födda i försöks- och kontrollänen. I praktiken jämförs i regressionsanalysen den relativa förändringen mellan barnen till yngre och äldre mödrar födda i försöks- respektive kontrollänen före, under och efter försöket. Därigenom minimeras även risken för en sammanblandning av effekten av försöket med effekten av någon temporär eller bestående chock som drabbar alla i försökslänen, t ex en lokal influensaepidemi, nedläggningar av större arbetsplatser, sjukhus eller dylikt. Det antagande som krävs för att kunna tolka skattningarna som den långsiktiga effekten av att exponeras för alkohol under fosterstadiet är därför relativt svagt: det får inte finnas några icke-observerade egenskaper som påverkar barnen på lång sikt och som *förändrades* samtidigt som försöket genomfördes och som *endast* drabbade barn till mammor under 21 år i försökslänen men *inte* barnen till äldre mödrar.¹⁷

Tabell 1, panel A, presenterar resultaten från regressionsanalyserna som fokuserar på barnens utbildning år 2000. Kolumnerna 1, 2 och 3 presenterar den skattade effekten av att vara i fosterstadiet under försöket på antal skolår, andelen som går ut gymnasiet, samt andelen med en examen från högskola/universitet.

¹⁷ De presenterade resultaten baseras på OLS skattningar av en sk difference-in-difference-in-differences modell (se t ex Angrist & Krueger, 1999).

Tabell 1: Effekterna på långsiktiga utfall

A. UTFALL:	Urval: Alla		
	SKOLÅR	ANDEL EXAMEN GYMNASIET	ANDEL EXAMEN HÖGSKOLA
Fosterstadiet (månad 1-4)	-0,266*** (0,049)	-0,039*** (0,009)	-0,025** (0,012)
Observationer	1393	1388	1387
R-kvadrat	0,98	0,90	0,95
Medelvärde	12,33	0,921	0,159
B. UTFALL:	ln(INKOMST)	ANDEL MED NOLLINKOMST	ANDEL MED SOCIALBIDRAG
Fosterstadiet (månad 1-4)	-0,241*** (0,053)	0,071*** (0,012)	0,036*** (0,009)
Observationer	1391	1393	1386
R-kvadrat	0,88	0,76	0,84
Medelvärde	7,26	0,10	0,042

Anm: Varje panel och kolumn representerar en enskild regression. Indikatorvariabeln *Fosterstadiet (månad 1-4)* antar värdet 1 om individen föddes mellan april och juli 1968, och annars 0. **/** indikerar att punktskattningen är statistiskt signifikant skilda ifrån noll på 5 respektive 1 procentsnivån. I regressionsmodellen inkluderas dessutom födelsekvartal-, födelselän- samt moderns ålder vid födseln (yngre än 21) specifika effekter och samtliga interaktionstermer dessa tre variabler emellan. Alla regressioner är viktade med antalet individer i respektive datacell som använts för att beräkna utfallsvariabeln; totalt ca 343 000 individer. Standardfelen är justerade för eventuell heteroskedasticitet.

Skattningarna ska tolkas som att antalet skolår minskade med i *genomsnitt* 0,27 år (eller 3,5 månad), sannolikheten att ha gått ur gymnasiet minskar med 3,9 procentenheter, samt att sannolikheten att ha en universitetsexamen minskar med 2,5 procentenheter till följd av försöket. Samtliga dessa effekter är av betydande storlek och är statistiskt säkerställda med god precision.

I den nedre delen av *Tabell 1* presenteras motsvarande skattningar för de arbetsmarknadsrelaterade utfallen. Som synes verkar även framgången på arbetsmarknaden har påverkats negativt av att ha exponeras för försöket under fosterstadiet. Detta gäller i termer av arbetsinkomster (-24 %), andel med nollinkomst (+7,1 procentenheter) samt andelen socialbidragstagare (+3,6 procentenheter).

I alkoholpolitiska utredningen (SOU 1971:77) spekulerar författarna huruvida den kraftiga ökningen i försäljningen av starköl under försöket delvis be-

ror på att boende i grannlänen åkte till försöksområdet för att köpa öl. Därför har jag undersökt om den ökade tillgängligheten av alkohol även påverkade barn födda i länen som angränsar till försökslänen. Bland barn födda i grannlänerna återfinns dock inga signifikanta effekter av försöket (se Nilsson, 2008). Detta resultat tyder vidare på att huvudresultaten inte drivs av något lokalt arbetsmarknadsfenomen eftersom försöksregionerna och de angränsande regioner idag till stor del fungerar som en lokal arbetsmarknad.

En stor biologisk/medicinsk litteratur har tidigare visat att män är mer känsliga för negativa omständigheter under fosterstadiet än kvinnor (se t ex Wells, 2000). I linje med dessa studier finner jag att män verkar ha påverkats särskilt negativt av försöket. Dessa resultat ger ytterligare belägg för att det är just de försämrade omständigheterna under fosterstadiet till följd av försöket som har orsakat de försämrade utfallen senare i livet.¹⁸

5 Avslutande kommentarer

Denna studie utnyttjar en temporär ökning i tillgängligheten av alkohol för att undersöka hur alkoholkonsumtion under graviditeten påverkar barnet på lång sikt. Försöket genomfördes i två län i slutet på 1960-talet och innebar att starköl fick säljas fritt i vanliga livsmedelsbutiker under 8,5 månader. Försöket innebar att tillgängligheten på alkohol ökade markant. Detta gällde i synnerhet för ungdomar under 21 år som tidigare inte hade haft tillgång till starkölen via Systembolaget, vilket även resulterade i en särskilt stark ökning av konsumtionen just bland ungdomar (SOU 1971:77).

Med hjälp av registerdata från SCB finner jag att barnen till de unga mödrar som var gravida under försöket har klarat sig betydligt sämre i skolväsendet och på arbetsmarknaden vid omkring 30 års ålder jämfört med barn som föddes samtidigt i resterande delar av landet, samt jämfört med de barn som föddes i försökslänen före eller efter försöket.

De betydande effekterna på utbildning och inkomster av alkoholexponering i fosterstadiet tyder på att investeringar i barns hälsa redan före födseln kan ge högre avkastning än investeringar senare i livet, inte bara vad gäller hälsa utan även för socioekonomiska utfall.¹⁹

¹⁸ Se Nilsson (2008) för de fullständiga resultaten.

¹⁹ Se t ex Barker (1995) för en studie om omständigheter under graviditeten som påverkar uppkomsten av kroniska sjukdomar långt senare i livet.

Referenser

- Angrist J., A. Krueger (1999), *Handbook of Labor Economics*, i O. Ashenfelter & D. Card (ed.), chapter 23, p. 1277-1366.
- Barker, D.P.J. (1995). Fetal origins of coronary heart disease. *British Medical Journal*, 311, 171-174..
- Bonthius D.J. and J.R. West, (1990) "Alcohol-induced neuronal loss in developing rats: increased brain damage with binge exposure", *Alcohol Clinical and Experimental Research* 14, pp. 107-118.
- Coles, C. (1994) "Critical periods for prenatal alcohol exposure: Evidence from animal and human studies". *Alcohol Health & Research World*. Vol 18(1)
- Day NL, Richardson GA. Prenatal alcohol exposure: A continuum of effects. *Seminars in Perinatology*. 1991;15:271-279.
- Gustafsson, N. "Svenskarnas intensivkonsumtion under 2002-2004", rapport SORAD, Stockholms Universitet, 2005
- Grossman, M. and S. Markowitz (2005) "I Did What Last Night?! Adolescent Risky Sexual Behaviors and Substance Use". *Eastern Economic Journal*, 31:3, 383-405.
- Henderson J., Gray R., Brocklehurst P. (2007), "Systematic review of effects of low-moderate prenatal alcohol exposure on pregnancy outcome" *BJOG*, Mar;114(3):243-52.
- Jacobson, J och S. Jacobson (1999), "Drinking moderately and pregnancy", *Alcohol Research & Health* Vol. 23, No. 1
- Jones K., D. W. Smith, (1973), "Recognition of the fetal alcohol syndrome in early infancy", *The Lancet* , 2:999-1001.
- Kaestner, R. and Joyce, T. (2001). Alcohol and Drug Use: Risk Factors for Unintended Pregnancy. In . in M. Grossman and C. Hsieh (Eds.), *The Economic Analysis Of Substance Use And Abuse: The Experience of Developed Countries and Lessons for Developing Countries*, Edward Elgar Limited, United Kingdom.
- Kelly SJ, Day N, Streissguth AP (2000). Effect of prenatal alcohol exposure on social behavior in humans and other species. *Neurotoxicology and Teratology*;22:143--9
- Kühlhorn, E. (2000), "Alkoholkonsumtionen i Sverige under 1990-talet". Oberoende alkoholsamarbetet (OAS), Stockholm.

- Larkby C, N. Day (1997), "The effects of prenatal alcohol exposure", *Alcohol health & research world*, VOL. 21, NO. 3.
- Lemoine P, Harousseau H, Borteyru JP, Menuet JC (1968): Les enfants de parents alcooliques. Anomalies observées. A propos de 127 cas. *Ouest-Medical* 21:476-482
- Marcussen, B .L ., Goodlett, C.R ., Mahoney, J .C ., and West, J .R . (1994) . "Alcohol-induced Purkinje cell loss during differentiation but not during neurogenesis", *Alcohol* 11 : 147-156 .
- Nilsson, Peter (2008), Does a pint a day affect your child's pay? The effect of prenatal alcohol exposure on adult outcomes, *IFAU working paper no. 2008:4*
- Olegård R, Sabel KG, Aronsson M, Sandin B, Johansson PR, Carlsson C et al. (1979), "Effects on the child of alcohol abuse during pregnancy - retrospective and prospective studies". *Acta Paediatrica Scandinavica*, suppl 275: 112 - 21.
- Russell M. (1991) "Clinical implications of recent research on the fetal alcohol syndrome", *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 67: 207-222.
- Room, R. (ed.) (2002), *The Effects of Nordic Alcohol Policies, what happens to drinking and harm when alcohol controls change?* NAD publication No. 42.
- Sayal, K. (2007), "Alcohol consumption in pregnancy as a risk factor for later mental health problems", *Evidence Based Mental Health* 10: 98-a-100.
- SCB (1962-1967), *Rusdrycksförsälningen m.m.*, Stockholm.
- SCB (1968-1972), *Alkoholstatistik*, Stockholm.
- Sokol RJ, Clarren SK (1988), "Guidelines for use of terminology describing the impact of prenatal alcohol on the offspring", *Alcoholism: Clin Exp Res* 13:597-598.
- SOU 1971:77, "Försöksverksamheten med fri starkölsförsäljning i Göteborgs- och Bohus samt Värmlands län", i *Svenska folkets alkoholvanor*. Rapport från försök och utredningar i alkoholpolitiska utredningens regi. 8:31-8:43, Finansdepartementet, Stockholm.
- SFS 1961:159, Svensk författningssamling, Ölförsäljningsförordning.
- SFS 1967:213, Svensk författningssamling, Om försöksverksamhet i fråga om rusdrycksförsäljning.
- Wells, J. C., (2000), Natural selection and sex-differences in morbidity and mortality in early life. *Journal of Theoretical Biology*, 202:65-76.

- West J.R., and C. A. Blake (2005), "Fetal alcohol syndrome: An assessment of the field", *Experimental Biology and Medicine*, 230: 354-356.
- Zhang, X., Sliwowska, J., Weinberg, J. (2005), "Prenatal Alcohol Exposure and Fetal Programming: Effects on Neuroendocrine and Immune Function", *Experimental Biology and Medicine* 230: 376-388.

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter

- 2008:1** de Luna Xavier, Anders Forslund & Linus Liljeberg "Effekter av yrkesinriktad arbetsmarknadsutbildning för deltagare under perioden 2002–04"
- 2008:2** Johansson Per & Sophie Langenskiöld "Ett alternativt program för äldre långtidsarbetslösa – utvärdering av Arbetstorget för erfarna"
- 2008:3** Hallberg Daniel "Hur påverkar konjunktursvängningar förtida tjänstepensionering?"
- 2008:4** Dahlberg Matz & Eva Mörk "Valår och den kommunala politiken"
- 2008:5** Engström Per, Patrik Hesselius, Bertil Holmlund & Patric Tirmén "Hur fungerar arbetsförmedlingens anvisningar av lediga platser?"
- 2008:6** Nilsson Peter "De långsiktiga konsekvenserna av alkoholkonsumtion under graviditeten"

Working papers

- 2008:1** Albrecht James, Gerard van den Berg & Susan Vroman "The aggregate labor market effects of the Swedish knowledge lift programme"
- 2008:2** Hallberg Daniel "Economic fluctuations and retirement of older employees"
- 2008:3** Dahlberg Matz & Eva Mörk "Is there an election cycle in public employment? Separating time effects from election year effects"
- 2006:4** Nilsson Peter "Does a pint a day affect your child's pay? The effect of prenatal alcohol exposure on adult outcomes"

Dissertation series

- 2007:1** Lundin Martin "The conditions for multi-level governance: implementation, politics, and cooperation in Swedish active labor market policy"
- 2007:2** Edmark Karin "Interactions among Swedish local governments"
- 2008:1** Andersson Christian "Teachers and student outcomes: evidence using Swedish data"