



IFAU

Institutet för arbetsmarknads- och
utbildningspolitisk utvärdering

Nykrare mammor, friskare barn?

Effekter av AUDIT-screening och
motiverande samtal i svensk mödravård

Erik Grönqvist
Anna Norén
Anna Sjögren
Helena Svaleryd

RAPPORT 2016:13

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra vetenskapliga utvärderingar. Uppdraget omfattar: effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt 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 arbetstagersidan samt berörda departement och myndigheter finns representerade.

Rapporterna finns även i tryckt format. Du kan beställa de tryckta rapporterna via telefon eller mejl. Se nedanstående kontaktinformation.

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.

Nyktrare mammor, friskare barn? Effekter av AUDIT-screening och motiverande samtal i svensk mödravård^a

av

Erik Grönqvist^b, Anna Norén^c, Anna Sjögren^d och Helena Svaleryd^e

2016-09-19

Sammanfattning

Fosterskador av alkoholmissbruk motiverar alkoholprevention i mödravården. Osäkerhet om risker med ökat vardagsdrickande och svårigheter att verkligen nå och stötta mammor med riskbruk motiverade det nationella Riskbruksprojektets satsning på AUDIT-screening och motiverande samtal (MI) i svensk mödravård. Begränsningar i utbildningskapacitet innebar en gradvis utrullning av programmet från 2004 och gav upphov till regional variation som vi utnyttjar för att skatta programeffekter. Våra resultat visar att införandet av AUDIT-screening och MI i mödravården minskade andelen barn som under sitt första levnadsår läggs in på sjukhus eller får läkemedel förskrivna. Effekterna drivs av minskad skadefrekvens, färre infektioner och så kallade ”onödiga” sjukhusinläggningar. Resultaten tyder på beteendeförändringar hos de behandlade mödrarna som består efter barnets födelse.

^a Vi är tacksamma för kommentarer från Caroline Hall, Kristiina Huttunen, Erica Lindahl, Kerstin Petersson, Stephanie von Hinke Kessler Scholder och från deltagare vid Family and Education Workshop 2016 i Puerto Rico, Workshop on Health and the Labour Market 2016 vid Århus universitet; Nordic Health Economic Study Group Meeting i Uppsala 2015, 10th Nordic Summer Institute in Labor Economics i Uppsala, SOLE konferensen 2016 och seminarier vid Handelshögskolan i Stockholm, Linnéuniversitetet och Hälsoekonomiskt forum vid Uppsala universitet.

^b Institutet för utbildnings- och arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU) och Nationalekonomiska institutionen, Uppsala universitet. erik.gronqvist@ifau.uu.se

^c Nationalekonomiska institutionen, Uppsala universitet. anna.noren@nek.uu.se

^d Institutet för utbildnings och arbetsmarknadspolitisk utvärdering, och UCLS, Uppsala universitet. anna.sjogren@ifau.uu.se

^e Nationalekonomiska institutionen, UCFS och UCLS, Uppsala universitet och Linnéuniversitetet helena.svaleryd@nek.uu.se

Innehållsförteckning

1	Introduktion	3
2	Barns hälsa och alkohol.....	6
3	Vad innebär mödravårdens nya arbetsätt?	8
3.1	Hur kan barns hälsa påverkas?	11
4	Hur mäts effekten av mödravårdens nya arbetsätt?	12
4.1	Metoden skillnad-i-förändringar.....	12
4.2	Vem studeras och vem är behandlad?	16
4.3	Beskrivande statistik.....	17
5	Resultat	20
5.1	Effekter på läkemedelsförskrivning och sjukhusinskrivning.....	20
5.2	På vilket sätt påverkas barnen?.....	21
5.3	Hur påverkas de gravida kvinnorna och barnens uppväxtmiljö?.....	27
5.4	Är resultaten robusta och kan de tolkas kausalt?	28
6	Slutsatser.....	29
	Appendix.....	35

1 Introduktion

Sedan början av 1970-talet är det känt att alkoholkonsumtion under graviditeten kan leda till fosterskador och missbildningar (Jones och Smith, 1973; Jones, Smith, Ulleland och Streissguth, 1973). Sverige har därför strikta rekommendationer kring alkohol under graviditeten: osäkerheten om vad som är en säker nivå för fostret har format mödravårdens preventionsarbete och rekommendationen om att avstå helt från alkohol under graviditeten är väl förankrad (Socialstyrelsen, 2014).⁶ Förändrade alkoholvanor, med en mer kontinental regelbunden alkoholkonsumtion, har emellertid lett till en ökad oro för att foster ska exponeras för alkohol (Göransson m. fl., 2003; 2004), och otidligheten kring skadeverkningarna av måttlig alkoholkonsumtion har dessutom lett till att strikta rekommendationer börjat ifrågasättas (se exempelvis Oster, 2013). Göransson m. fl. (2003) finner i en anonym enkätstudie av gravida kvinnor i Stockholm att en knapp femtedel före sin graviditet uppvisade ett riskbruk av alkohol trots att nästa hälften uppgav att de ibland berusningsdrack. En tredjedel av de blivande mödrarna uppgav också att de fortsätter att dricka alkohol på samma sätt som tidigare under graviditeten. Trots riskerna med alkohol under graviditeten är det svårt att nå ut med budskapet att helt avstå från alkohol till alla gravida. Behovet av att förbättra det alkoholpreventiva arbetet, och en oro för ökad alkoholkonsumtion och förändrade alkoholvanor bland svenska kvinnor, gjorde att den svenska mödravården från 2004 valde att aktivt påbörja implementeringen av en systematisk alkoholscreening av gravida och ett arbetssätt med korta interventioner mot alkohol för att påverka gravida mödrars beteendemönster. Detta skedde inom ramen för det nationella Riskbruksprojektet (Folkhälsoinstitutet, 2010)

I denna rapport studeras hur den svenska mödravårdens arbete med systematisk alkoholscreening och korta alkoholinterventioner påverkar barns hälsa och utveckling under de första levnadsåren.

Det nya alkoholpreventiva program som implementerades i mödravården består av tre delar. 1) Gravida mödrar screenas för riskfyllt alkoholbruk med ”Alcohol Use Disorder Identification Test” (AUDIT) vid det första inskrivningsamtalet hos mödravården i vecka 8–12 av graviditeten. 2) Samtalsmetoden ”motiverande samtal” (MI) används för att förändra alkoholbeteenden. 3) Särskilda insatser med återkommande stödjande MI-samtal eller

⁶ I Sverige och USA är rekommendationen att avstå helt från alkohol under graviditeten, medan länder som Storbritannien och Danmark har mindre strikta rekommendationer. I Storbritannien rekommenderar NICE (2014) gravida kvinnor att inte dricka under den första trimestern, om de väljer att dricka de rekommenderas att inte dricka mer än 1–2 enheter (125 ml) per vecka och att undvika att dricka mer än 7,5 enheter vid ett enda tillfälle.

remittering till andra professioner för de gravida som identifieras ha ett riskbruk av alkohol.

Implementeringen av programmet innebar en omfattande utbildningsinsats (som finansierades av staten via Folkhälsoinstitutet) där landets barnmorskor utbildades i MI och i att använda AUDIT-instrumentet. Samordningsbarnmorskorna i landstingen ansvarade för att organisera utbildningsinsatserna, men som följd av begränsningar i utbildningskapaciteten introducerades det nya arbetssättet gradvis vid svenska mödravårdsmottagningar. Om en gravid kvinna omfattas av AUDIT-screening eller inte beror således på när hon blir gravid och vilken mödravårdsmottagning hon tillhör. Den successiva implementeringen skapar en *kvasi-experimentell* situation som, tillsammans med rika data, gör det möjligt att utvärdera hur mödravårdens nya alkoholpreventiva arbetssätt påverkar barns hälsa och mammors hälsobeteende. I analysen jämför vi kvinnor som är gravida med sitt första barn och bor i kommuner där det nya alkoholpreventiva programmet införts, med kvinnor med liknande egenskaper vad gäller ålder och utbildning som bor i andra kommuner inom samma landsting men där programmet ännu inte införts. Vi använder detaljerade registeruppgifter om nyfödda barns sjukhusinskrivningar och läkemedelsförskrivningar, samt enkätuppgifter om rökning och amning bland nyblivna mödrar. Vi är särskilt intresserade av om hälsoeffekter beror på minskningar av alkoholkonsumtion eller går via ett allmänt förbättrat hälsobeteende.

Det är viktigt att öka kunskapen om hur effektiva alkoholpreventionsprogram riktade mot gravida kvinnor bäst bör utformas, särskilt mot bakgrund av ett växande antal välgjorda studier som med kvasi-experimentella metoder och observationsdata kan fastställa ett tydligt negativt orsakssamband – mellan alkoholexponering i livmodern och hälsa vid födseln (Wüst, 2010; Zhang, 2010) och skolresultat, utbildningsnivå, och arbetsmarknadsutfall senare i livet (Nilsson, 2016; von Hinke m. fl., 2014). Flera av dessa nya studier pekar på att även låg eller måttlig alkoholkonsumtion under graviditeten kan ha negativa skadeverkningar för barnet (von Hinke m. fl., 2014; Wüst, 2010). Därmed ifrågasätts slutsatserna från tidigare korrelationsstudier som tonat ned riskerna av ett måttligt vindrickande och måttlig alkoholkonsumtion och istället betonat skadeverkningarna av kraftig alkoholkonsumtion och av att konsumera starksprit och öl under graviditeten (se exempelvis metastudier av Polygenis m. fl., 1998 och Abel och Hannigan, 1995).⁷

⁷ von Hinke m. fl. (2014) och Wüst (2010) illustrerar på ett pedagogiskt sätt hur positiva samband, eller nollsamband, mellan måttlig alkoholkonsumtion och barnutfall blir negativa när man tar hänsyn till att mödrar med en måttlig alkoholkonsumtion under graviditeten inte är en representativ grupp.

Rapporten kan också ses som ett bidrag till den allmänna förståelsen av hur korttidsinterventioner kan bidra till att modifiera skadliga beteenden. Det finns en stor litteratur som lyfter fram korta interventioner som en effektiv metod i primärvårdens arbete med diabetesvård, övervikt, rökning, alkohol och andra missbruk (Rubak m. fl., 2004). MI-samtal lyfts särskilt fram som ett viktigt verktyg i primärvårdens arbete med beteendeförändringar när det gäller alkohol, men det saknas hittills evidens när det gäller interventioner riktade mot gravida kvinnor (O'Donnell m. fl., 2014). Generellt saknas evidens från storskaliga implementeringar av korttidsinterventioner och från effekter av alkoholprevention på barns hälsa. Vår studie är – så vitt vi vet – den första utvärderingen av hälsoeffekter av en universell implementering av AUDIT-screening och MI-samtal inom mödravården.⁸

Resultaten visar att mödravårdens nya alkoholpreventiva program förbättrar barns hälsa under det första levnadsåret: sannolikheten att ett barn förskrivs läkemedel minskar med 8,4 procent och sannolikheten att ett barn läggs in för slutenvård minskar med 7,5 procent. Vi finner också stöd för att det nya arbetssättet leder till minskad rökning under graviditeten. Dessa resultat kan drivas av en minskad alkoholkonsumtion under graviditeten, men det finns tecken på att det nya arbetssättet påverkar barnets hälsa genom att föräldrarnas beteenden förändras också efter födseln. Vi finner bland annat minskad risk att bli förskrivna läkemedel för infektioner och att bli inskriven på sjukhus som följd av skador och förgiftningar samt för tillstånd som kan betraktas som undvikbara (t.ex. sjukhusvård för astma, diarré, vaccinerbara barnsjukdomar och infektioner). Vi finner däremot inga effekter för diagnoser som kan kopplas till missbildningar, perinatale tillstånd eller komplikationer vid födseln, dvs. inskrivningar som skulle kunna vara förknippade med kraftig alkoholexponering tidigt i graviditeten (exempelvis alkoholfetopati). Vi finner inte heller att effekterna skiljer sig mellan pojkar och flickor eller att det finns en effekt på könkvoten vid födseln. Detta tyder på att mödravårdens nya alkoholpreventiva program inte bidrar till att begränsa (kraftig) alkoholkonsumtion tidigt i graviditeten då fostret är som känsligast för exponering; något som inte är förvånande med tanke på att AUDIT-screeningen vanligtvis genomförs först i samband med inskrivningen i graviditetsvecka 8–12. Resultaten överensstämmer istället med att AUDIT-screening och korta alkoholinterventioner kan ha minskat alkoholexponering längre fram i graviditeten och efter graviditeten, och bidragit till beteendeffekter som ger barnet en bättre och säkrare tidig

⁸ Implementeringen av Riskbruksprojektet har dock studerats tidigare. Se t.ex. Damström Thakker (2011) och Nilsen m. fl. (2011). Någon effektutvärdering med fokus på barns hälsa har dock inte genomförts.

uppväxtmiljö. Effekterna på rökning kan vara en effekt av minskad alkoholkonsumtion, men kan också tyda på att utbildning av barnmorskor i MI kan förbättra deras förmåga att stödja hälsofrämjande beteenden i allmänhet och inte bara beteenden relaterade till alkohol.

I nästa avsnitt ges en kort överblick av forskningsläget när det gäller barns hälsa och tidig alkoholpåverkan. Därefter beskrivs mödravården i Sverige och hur alkoholpreventionen i mödravården förändrades vid introduktionen av AUDIT och MI. I avsnitt 4 beskrivs datamaterial och metod. I avsnitt 5 redovisar vi sedan resultaten av analysen, följt av slutsatser i avsnitt 6. Rapporten är en populärvetenskaplig version av Grönqvist, Norén, Svaleryd och Sjögren (2016) och den specialintresserade läsaren hänvisas dit för en mer detaljerad redovisning av metod och resultat

2 Barns hälsa och alkohol

Det finns en omfattande forskning som beskriver skador på foster som utsatts för höga halter av alkohol i fosterstadiet (se exempelvis Abel, 1984; Streissguth m.fl., 1994).⁹ Den allvarligaste diagnosen till följd av alkoholexponering i livmodern är alkoholfetopati (FAS) som innefattar en kombination av missbildningar vid en bekräftad alkoholkonsumtion hos modern under graviditeten. Andra viktiga skador som kopplas till alkoholexponering i livmodern är tillväxthämning (både pre- och postnatal), FAS-specifika ansiktsdrag och skador på centrala nervsystemet som orsakar kognitiva funktionshinder. Fetal alkoholspektrumstörningar (FASD) är en icke-diagnostisk term för permanenta missbildningar (Sokol m. fl., 2003), och omfattar ett bredare spektrum av tillväxtbrist, och kognitiva och psykosociala funktionshinder och handikapp orsakade av moderns konsumtion av alkohol under graviditeten (Streissguth m. fl., 1996; Clarke och Gibbard, 2003; Riley och McGee, 2005). Alkoholexponering tidigt i graviditeten påverkar främst fostrets fysiska utveckling av organ, medan utvecklingen av det centrala nervsystemet och hjärnan, samt fostertillväxt och födelsevikt, tros vara känsliga för exponering under hela graviditeten (t.ex. Guerri, 2002; Gauthier, 2015).

Även om kopplingen mellan en kraftig alkoholexponering och fosterskador är erkänd och accepterad finns det relativt få studier som på ett kausalt sätt kopplar skillnader i alkoholkonsumtion bland mödrar i allmänhet till barns hälsa och utveckling.¹⁰ Det finns dock ett växande antal välgjorda studier som identifierat orsakssamband (Zhang, 2010; Fertig och Watson 2009; Nilsson

⁹ Se Sarman (2009) för en sammanställning av forskningsresultat på svenska.

¹⁰ Se Nilsson (2016) för en genomgång av observationsstudier.

2016). Zhang (2010) visar att högre alkoholskatter leder till minskat berusningsdrickande bland unga kvinnor och gravida, med positiva effekter för barns hälsa vid födseln. Resultaten beror delvis på att ett minskat berusningsdrickande innebär färre oplanerade graviditeter.¹¹ På liknande sätt visar Fertig och Watson (2009) att ändrade åldersgränser påverkar hälsan hos nyfödda genom att påverka vilka som får barn; berusningsdrickande är förknippat med oplanerade graviditeter särskilt bland unga med låg socioekonomisk status. Liknande sammansättningseffekter återfinns också hos Nilsson (2016) som studerar konsekvenser av ett försök med att tillåta starkölsförsäljning i livsmedelsbutiker i södra Sverige under 1960-talet. Försöket ökade tillgängligheten av alkohol för dem under 21 år som inte kunde handla på Systembolaget, och ledde till en kraftig ökning av berusningsdrickandet. Nilsson visar att den ökade tillgången till alkohol hade negativa effekter för de barn som exponerades i fosterstadiet. Barnen har i vuxen ålder lägre inkomster och löner, mindre utbildning, och lägre IQ och sociala förmågor i förhållande till personer i en jämförelsegrupp som inte exponerats för starkölsförsöket. Effekterna är starkast för dem som exponerades tidigt och långvarigt i fosterlivet. Effekterna är också allvarigare för pojkar, bland annat genom att andelen pojkar bland dem som föddes var lägre än normalt.¹²

Dessa studier visar att alkoholkonsumtionen bland unga mödrar påverkas av tillgång till alkohol och att den ökade konsumtionen är skadlig för barnen. von Hinke m. fl. (2014) studerar effekten av alkoholexponering under fosterstadiet på ett annat sätt: De använder skillnader genetisk variation med avseende på hur väl kroppen bryter ned alkohol som ett slags naturligt experiment för alkoholexponering. Individer oavsett ålder och social status som bär en viss variant av en särskild gen har visats dricka mindre alkohol än andra.¹³ Med information om mammors gentyp kan de sedan studera effekterna av låg och moderat alkoholexponering under fosterstadiet. Resultaten visar att alkoholkonsumtion bland gravida mödrar har negativa effekter på barns skolresultat även vid låga doser och att det finns ett dos-responsmönster i effekternas storlek. Eftersom denna genvariant påverkar mödrars alkoholkonsumtion också efter födseln beror effekterna troligtvis både på alkoholkonsumtion under och efter graviditeten.

Wüst (2010) använder danska registerdata för att studera effekter av alkoholkonsumtion under graviditeten. Hon finner först att det inte finns något

¹¹ Ofta har dessa barn sämre hälsa vid födseln eftersom oplanerade barn i genomsnitt har mammor med lägre utbildning och inkomst.

¹² Se Grönqvist, Norén, Svaleryd och Sjögren (2016) för en genomgång av hur utsatthet under graviditeten kan påverka pojkar och flickor olika.

¹³ Den genvariant som studeras är ADH1B.

statistiskt säkerställt samband mellan alkoholkonsumtion under graviditeten och barns födelsevikt bland danska mödrar i allmänhet. Men denna jämförelse tar inte hänsyn till att det kan finnas viktiga socioekonomiska (och andra systematiska) skillnader mellan dem som dricker, och inte dricker, alkohol under graviditeten. När Wüst istället jämför skillnader i alkoholkonsumtion mellan gravida systrar finner hon ett negativt och statistiskt signifikant samband. Detta tyder på att mammor som dricker alkohol under graviditeten är positivt selekterade i andra avseenden. Genom att jämförelsen görs mellan systrar beaktas många socioekonomiska och familjespecifika skillnader i analysen. Även i denna studie finns ett mönster som visar att mer alkohol ger sämre barnhälsa även vid relativt måttlig konsumtion.

3 Vad innebär mödravårdens nya arbetssätt?

Sverige har en väl utbyggd mödravård som når praktiskt taget alla blivande föräldrar i syfte att främja god hälsa under graviditeten och lägga grunden för ett gott föräldraskap. Vården är avgiftsfri och erbjuds vid drygt 500 mödravårdsenheter i landets 290 kommuner (Mödravårdsregistret, 2010). Mödravårdens uppgifter omfattar bland annat graviditetskontroller av barnmorska, läkarbesök, ultraljudsundersökningar, provtagningar samt information om kost och livsstilsfrågor m.m. Det vanliga är att kvinnan besöker mödravården 6–10 gånger under sin graviditet. Fokus under första besöket, som oftast äger rum i vecka 8–12 av graviditeten, är att etablera en relation till kvinnan och hennes partner samt att ta upp livsstilsfrågor rörande alkohol, rökning, kost och motion, samt att prata om den psykosociala situationen.¹⁴ En viktig uppgift för mödravården är att identifiera medicinska och psykosociala förhållanden som kan innebära risker för kvinnans och barnets hälsa och utveckling under graviditeten. Riskbruk av alkohol är en sådan faktor.

2004 initierade Folkhälsoinstitutet det så kallade Riskbruksprojektet som syftade till är stärka det alkoholpreventiva arbetet i svensk primärvård, barnhälsovård, mödrahälsovård och företagshälsovård. Projektet var en respons på förändrade alkoholvanor och en ökande alkoholkonsumtion sedan Sveriges EU-inträde. Inom mödravården oroade man sig särskilt för att alkoholkonsumtionen blivit vanligare bland kvinnor i barnafödande åldrar (Bergman och Källmén, 2003) eftersom redan etablerade alkoholvanor också kan påverka alkoholkonsumtion under graviditeten (Göransson m. fl., 2004). Inom mödravården finansierade Riskbruksprojektet omfattande utbildningsinsatser i

¹⁴ I vissa landsting erbjuds också ett hälsosamtal redan så snart kvinnan har konstaterat att hon är gravid, ibland i vecka 5–6.

samtalsmetoden MI och i att använda screeninginstrumentet AUDIT – som rekommenderas av WHO som ett samtalsunderlag och för riskbedömning (Folkhälsoinstitutet, 2010).¹⁵ Se Figur A 1 i appendix för blanketten som används för att implementera AUDIT.

AUDIT-instrumentet har anpassats till mödravården genom att man fokuserar på alkoholvanor före graviditeten, dels för att alkoholkonsumtionen före graviditeten speglar etablerade vanor som riskerar att spilla över till konsumtionen under graviditeten, dels för att kvinnor, som ofta är medvetna om att rådet är att avstå från alkohol när de är gravida, är mer bekväma med att vara uppriktiga om frågorna rör perioden före graviditeten (Göransson m.fl., 2003).¹⁶ AUDIT används dels som ett pedagogiskt redskap för att samtala kring och informera om vad riskbruk av alkohol kan innebära, dels för att identifiera gravida med ett riskbruk. Instrumentet består av tio frågor som berör konsumtion, beroende och alkoholrelaterade skador och svaren fylls i av barnmorskan eller kvinnan under samtalet. Varje fråga kan ge 0–4 poäng, där högre poäng innebär mer riskbruk. Om en kvinna har förhöjda AUDIT-poäng som indikerar ett riskbruk, dvs. över 6 på den 40-gradiga skalan, inleder barnmorskan en kort alkoholintervention med MI i syfte att åstadkomma beteendeförändring. Kvinnan kommer dessutom att kallas till tätare mödravårdsbesök för att stötta henne i att bruka mindre alkohol. MI-samtalen syftar till att utforska kvinnans alkoholvanor i en icke-dömande atmosfär och därigenom stimulera kvinnan till att resonera om sina egna positiva och negativa tankar om alkohol. Barnmorskans roll är att stärka kvinnans egna argument mot att konsumera alkohol och hjälpa henne att formulera hur hon kan begränsa sin konsumtion. Det är viktigt att detta sker på ett empatiskt sätt för att inte framkalla en defensiv hållning. Om barnmorskan anser det nödvändigt eller om kvinnan får en AUDIT-poäng över 9 kommer kvinnan som regel att remitteras till andra professioner, exempelvis en specialiserad alkohol- eller missbruksenhet. (Folkhälsoinstitutet, 2014; Damström Thakker, 2011; Västra Götalandsregionen 2008). Det nya sättet att arbeta innebär alltså att kvinnor ska motiveras och uppmuntras till beteendeförändring snarare än att skrämja dem med information. Förhoppningen är att åstadkomma beteendeförändringar även hos kvinnor med ett riskbruk och inte bara erbjuda behandling till kvinnor med tydlig missbruksproblematik. (Saunders m. fl., 1993; Reinert och Allen, 2007).

¹⁵ MI-metoden utvecklades av och beskrivs först i Miller (1983) och Miller och Rollnick (1991). En nytugåva från 2012 innehåller den senaste evidensen om MI i olika sammanhang.

¹⁶ Det är erkänt svårt att få sanningsenliga uppgifter om alkoholkonsumtion under graviditeten eftersom det är svårt att avgöra vad som är riskbruk, men också stigmatiserat att dricka som gravid (Gray och Henderson, 2006).

Riskbruksprojektet i mödravården innebar att barnmorskor fick utbildning i att använda AUDIT-instrumentet och i att genomföra MI-samtal. Utbildningsinsatsen organiserades av samordningsbarnmorskorna i olika landsting, och bestod bland annat av föreläsningar om riskerna med alkohol under graviditeten samt av seminarier där AUDIT-instrumentet introducerades. En viktig del av utbildningen bestod av 3–4 dagars MI-utbildning som genomfördes av utbildade MI-instruktörer. Dessutom följdes denna utbildning upp med handledning på mödravårdsenheterna i syfte att stötta implementeringen av AUDIT och MI. Tillgången till föreläsare och utbildare var begränsad, vilket innebar att utbildningarna inte genomfördes samtidigt överallt. Det nya alkoholförebyggande arbetet infördes därför gradvis i landet. År 2010, hade 92 procent av mödravårdsenheterna introducerat AUDIT och MI (Socialstyrelsen, 2008).¹⁷

AUDIT-screening, MI-samtal, och särskilda insatser för gravida med ett riskbruk innebar ett nytt arbetssätt för mödravården. I en utvärdering av Riskbruksprojektet konstaterar Folkhälsoinstitutet (2010) att andelen barnmorskor som tycker sig ha goda kunskaper om risker med alkohol under graviditet förändrades marginellt (från 94 procent till 99 procent) mellan 2006 och 2009, men däremot tyckte barnmorskorna att de förbättrat sin förmåga att identifiera mammor med riskbruk. Andelen som bedömde att de har god (eller mycket god) förmåga ökade från 60 procent till 92 procent under samma period. I en undersökning av barnmorskor i Stockholms län uppgav en stor andel att MI-utbildningen var särskilt betydelsefull för att stärka deras förmåga att tala om alkohol med blivande mödrar. (Damström Thakker, 2011)

Riskbruksprojektet har förändrat det alkoholförebyggande arbetet inom mödravården i flera viktiga avseenden. AUDIT-instrumentet innebär att man har ett verktyg som gör det möjligt att ha fokus på riskbruk, inte bara på missbruk. Själva genomgången av AUDIT-enkäten innebär i sig ett strukturerat sätt att medvetandegöra kvinnor om vad slags beteenden som är att betrakta som riskfyllda. Användningen av motiverande samtal som ett sätt att uppmuntra och motivera till beteendeförändringar redan under kvinnors första MVC-besök – i de fall deras svar på AUDIT-frågorna indikerar förhöjt riskbeteende – innebär också en ny strategi i förhållande till att endast rekommendera att avstå från alkohol helt och hållet. Den nya strategin innebär förbättrade förutsättningar att nå kvinnor med ett riskbruk. Precis som tidigare remitteras kvinnor med svåra alkoholproblem till specialiserade beroendekliniker, men den mer systematiska screeningen ökar möjligheterna att identifiera kvinnor i behov av ett specialiserat stöd. Det är också troligt att det hälsofrämjande arbetet inom andra områden än alkohol främjas av barnmorskornas användning av MI.

¹⁷ En detaljerad beskrivning av införandet finns i Nilsen m. fl. (2011).

3.1 Hur kan barns hälsa påverkas?

Hur kan mödravårdens nya arbetssätt förväntas påverka barn hälsa? Som beskrivs i avsnitt 2 tyder medicinsk forskning på att tidpunkten för alkoholexponering och exponeringens omfattning kan ge upphov till olika typer av skador: Tidig och tung exponering kan påverka utvecklingen av organ och extremiteter (Guerri, 2002), och även vara särskilt skadligt för pojkar (Valente, 2015), medan långvarig måttlig exponering under hela graviditeten främst kan vara skadlig för utvecklingen av det centrala nervsystemet, hjärnan samt fostertillväxt och födelsevikt (Guerri, 2002).

För att undersöka effekterna av tidig och tung alkoholexponering studerar vi särskilt könsfördelningen vid födseln och könsskillnader i sjukhusinläggningar och läkemedelsförskrivning under första levnadsåret, och diagnoser relaterade till missbildningar. Men eftersom AUDIT-screening vanligtvis sker vid inskrivningssamtalet i mödravården i graviditetsvecka 8–12 bör det nya arbetssättet inte ha effekt på alkoholexponering i ett tidigt skede av graviditeten. Även tidigare upptäcktes sannolikt mödrar med kraftig alkoholkonsumtion och missbruksproblematik. Vi förväntar oss därför inte finna effekter på könsskillnader, könskvot och missbildningar.

Det nya arbetssättet påverkar mer troligt risken för långvarig och måttlig alkoholexponering. För att undersöka detta studerar vi förekomsten av infektioner, eftersom ökad infektionskänslighet kan vara kopplad till försämrad immunfunktion som följd av svag fostertillväxt och sämre näringstillförsel på grund av att alkoholexponering försämrar moderkakens funktion (Gauthier, 2015). Vi studerar även de vanligaste diagnoserna för spädbarn, dvs. perinatala diagnoser och sjukdomar i andningsorganen. Även om dessa typer av diagnoser är svårare att direkt länka till alkoholexponering är de vanligare hos barn med låg födelsevikt.

För att fånga effekter på barnet efter födelsen, t.ex. som följd av beteendeförändringar hos modern (eller fadern) undersöker vi sjukhusinskrivningar till följd av skador och förgiftningar samt inskrivningar som är att betrakta som onödiga eller som hade kunnat undvikas om barnet hade fått adekvat omsorg, vaccinerats och föräldrarna i tid sökt hjälp hos primärvården (Page m. fl., 2007; se också Lundberg och Svaleryd, 2016).

Alkoholvanor ser olika ut beroende på ålder och social status: det är vanligare bland äldre och mer utbildade kvinnor att dricka små eller måttliga mängder vin mer regelbundet eller varje dag. Skilda effekter av programmet beroende på ålder, utbildning och inkomst kan därför plocka upp skillnader i alkoholvanor eller skillnader i hur kvinnorna svarar på programmet.

Även om programmet fokuserade på alkoholvanor under graviditeten är det möjligt att andra beteenden påverkas. Effekter på rökning kan till exempel vara en följd av minskad alkoholkonsumtion eftersom många röker just i samband med alkoholförtäring. Det är också möjligt att barnmorskor som utbildats i att hålla motiverande samtal är mer framgångsrika i att främja positivt hälsobeteende även när det gäller till exempel rökning, amning eller att skapa en trygg miljö för sitt barn. Vi undersöker därför effekter på denna typ av beteenden.

4 Hur mäts effekten av mödravårdens nya arbetssätt?

Vid implementeringen av Riskbruksprojektet inom mödravården fanns begränsningar i hur snabbt utbildningar och handledning i AUDIT och i MI kunde genomföras; personalen vid olika mödravårdsenheter utbildades successivt under 2004–2009, vilket medförde att det nya arbetssättet infördes gradvis. Under denna period mötte gravida kvinnor olika alkoholförebyggande arbetssätt beroende på var de bodde och när de väntade barn. Variationen i arbetssätt, i tid och rum, gör det möjligt att mäta effekten av screening och MI på barns hälsa med en metod som kallas skillnad-i-förändringar.¹⁸ Analysen baseras på data från flera källor. Vi använder administrativa data från Socialstyrelsen och SCB om barns sjukhusinskrivningar och läkemedelförskrivningar och uppgifter om barnens föräldrars hälsa, utbildning, och inkomster, kopplad till information på mödravårdsenhetsnivå om alkoholförebyggande arbete från mödravårdsregistrets strukturdata. Vi använder också ett mer begränsat material baserat på enkätuppgifter från mödravårdsregistrets individdata över bland annat rökning och amning. Mödravårdsregistret är mödravårdens kvalitetsregister.

I detta avsnitt beskrivs översiktligt analysmetod och data. Den specialintresserade läsare som vill ha en mer detaljerad beskrivning hänvisas till den engelska forskningsrapporten Grönqvist, Norén, Svaleryd och Sjögren (2016).

4.1 Metoden skillnad-i-förändringar

För att mäta effekten av mödravårdens nya arbetssätt vill vi helst jämföra hälsan hos barn vars mödrar omfattats av det nya arbetssättet med den hälsa dessa barn skulle haft ifall mödravårdsenheterna inte introducerat AUDIT-screening och MI-samtal. Problemet är att vi bara kan observera utfall för barn vid enheter som antingen har – eller ännu inte har – infört AUDIT och MI, men aldrig barnens kontrafaktiska utfall. För att kunna utvärdera effekten av

¹⁸ Difference-in-differences, som metoden kallas på engelska, är en vanlig utvärderingsmetod inom nationalekonomi. Metoden beskrivs i viss detalj nedan.

AUDIT och MI behöver vi med andra ord en uppskattning av det kontrafaktiska utfallet; dvs. en beräkning av hur barnens hälsa skulle varit om mödrar som omfattats av det nya arbetssättet inte hade behandlats (allt annat lika). Svårigheten med att räkna fram ett kontrafaktiskt utfall är att det kan finnas systematiska skillnader mellan mödrar, personal och andra enhetsspecifika faktorer vid enheter som varit tidiga respektive sena i att implementera AUDIT och MI; mödrar kan exempelvis skilja sig åt med avseende på ålder, utbildning och alkoholvanor. Direkta jämförelser mellan mödrar vid olika mödravårdsenheter risker därför att bli direkt missvisande. Detta problem med jämförbarhet brukar benämnas ”selektionsproblem”.

Vi utnyttjar här tidsdimensionen – att mödravårdens nya arbetssätt introducerades successivt och att det finns longitudinella data – för att ta hänsyn till dessa skillnader mellan enheterna, och använder en metod som kallas skillnadsförändringar för att hantera selektionsproblemet och därmed mäta den kausala effekten av AUDIT och MI på barns hälsa. Metoden bygger på att vi observerar mödravårdsenheter över tid och jämför barnhälsan före-och-efter att de implementerat det nya arbetssättet. Genom att jämföra enheter över tid tar vi hänsyn till *alla* – observerbara och icke-observerbara – skillnader mellan enheter som är konstanta över tid. Det finns emellertid även andra faktorer som gör att barns hälsa kan förändras över tid och därför kommer en före-och-efter jämförelse att fånga dels effekten av AUDIT och MI, dels en *allmän tidseffekt* som beror på andra faktorer, exempelvis allmänna förbättringar i barnhälsovården. Men eftersom alla MVC-enheter inte implementerade det nya arbetssättet samtidigt kommer en jämförelse över tid bland enheter som ännu inte introducerat AUDIT och MI att enbart fånga denna allmänna tidseffekt. Vi fångar därför effekten av mödravårdens nya arbetssätt genom att mäta *skillnaden i förändringar* över tid mellan mödravårdsenheter som just implementerat och som ännu inte implementerat det nya arbetssättet för att på så sätt netta bort denna allmänna tidseffekt.

Ett antagande som krävs för att metoden ska fungera är att den allmänna tidstrenden är den samma mellan MVC-enheter som infört AUDIT och MI tidigt respektive sent. Ett sådant antagande skulle sannolikt inte vara uppfyllt om tidpunkten för införandet av programmet direkt styrdes av förändringar i barns hälsa eller mödrars alkoholvanor (trovärdigheten i detta antagande undersöks i avsnitt 5.4). I praktiken bygger vår analys på jämförelser mellan enheter inom samma landsting och i många av analyserna har vi aggregerat enhetsinformation till kommunnivå; det finns flera skäl till detta. Dels för att vården i Sverige är organiserad på landstingsnivå. Även om mödravården är organiserad på kommunal nivå – antingen i landstingets regi eller av privata huvudmän där

mödrar kan fritt välja mödravårdsenhet – finns i varje landsting en eller flera samordningsbarnmorskor med övergripande ansvar att samordna mödravården, och samtidigt är det landstingen som ansvarar för övrig hälso- och sjukvård. Det finns därför regionala skillnader i organisation och praxis mellan olika län som kan påverka vårdutnyttjande och läkemedelsförskrivning (Socialstyrelsen, 2011). Dels för att genomförandet av Riskbruksprojektet inom mödravården samordnades på landstingsnivå av samordningsbarnmorskorna, där tidpunkten styrdes av när barnmorskorna fått tillgång till utbildningsinsatser. Det är därför rimligt att anta att utvecklingen, inom landsting, mellan kommuner som införde arbetssättet tidigt och senare hade varit likartad i avsaknad av detta nya arbetssätt. Figur 1 visar när man började använda AUDIT och MI i olika kommuner och landsting. Det finns en betydande kommunal variation i arbetssätt inom länen över tid, med undantag för Uppsala, Jönköping, Gotland, Blekinge och Västmanland. Det är denna variation vi använder oss av i analysen.

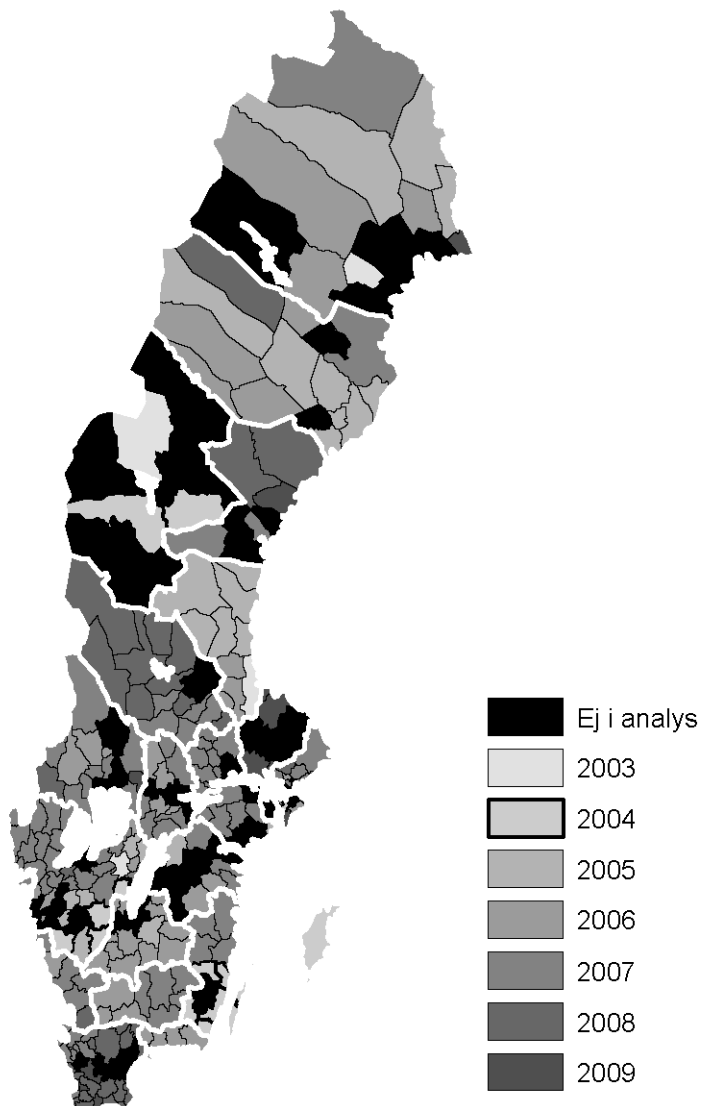
Genom att utnyttja tidsdimensionen hanterar metoden alla skillnader mellan enheter som är konstanta över tid. Men det kan även finnas kompositionsförändringar över tid – exempelvis i vilket typ av föräldrar som skrivs in eller lokala faktorer som påverkar barns hälsa – som kan göra att tidstrenden skiljer sig mellan enheter.¹⁹ För att ta hänsyn till, eller rensa för, sådana faktorer som förändrats över tid kontrollerar vi även för ett antal föräldraegenskaper – mödrars och fäders ålder, invandrarstatus, utbildningsnivå och om de lever tillsammans under året barnet föds – och för kommunal arbetslöshet och kommunal alkoholförsäljning per capita, samt barnets kön.

En omständighet som vår metod skulle ha svårt att hantera är om kvinnor som exponerats för AUDIT och MI i mödravården också utsätts för nya alkoholförebyggande strategier på andra håll, exempelvis inom barnhälsovården. Vi skulle i så fall inte kunna veta om den effekt vi mäter i själva verket är resultatet av det nya arbetssättet inom mödravården eller av någon annan satsning. Även om det inte är lika väldokumenterat, kan vi konstatera att genomförandet inte samordnades mellan mödra- och barnhälsovården. Insatserna i barnhälsovården kom senare, omfattade inte AUDIT-screening och var inte heller lika omfattande när det gäller MI-utbildning, vilket framgår av att andelen barnsjuksköterskor med någon utbildning i alkoholförebyggande arbete eller MI år 2006 var 52 procent, alltså betydligt lägre än motsvarande del av barnmorskor som var 88 procent. Tre år senare, år 2009, hade 1/3 av barnsjuksköterskorna, men 2/3 av barnmorskorna genomgått minst en tredagars MI-utbildning

¹⁹ Det finns en social gradient både i barns hälsa (Cutler m. fl., 2008; Mörk m. fl., 2014), och i alkoholvanor och medvetenhet om de skadliga effekterna av alkoholkonsumtion under graviditeten (Bergman och Källmén, 2003).

(Folkhälsoinstitutet, 2010). Vi bedömer därför att den effekt vi kan mäta fatiskt härrör från det nya arbetssättet inom mödravården.

Figur 1 Implementeringsår för AUDIT och MI i landets kommuner och län



I huvudanalysen, som baseras på registerdata, kan vi inte observera vilken mödravårdsenhet en kvinna tillhör. Vi har med andra ord inte tillgång till information om den behandling enskilda gravida kvinnor fått. Analysen görs

istället på kommunnivå, där vi antar att kvinnor behandlas av programmet om de under första delen av sin graviditet bor i en kommun där AUDIT och MI har införts. För att minimera risken att tillskriva fel behandling, använder vi bara information från kommuner där det bara finns en mödravårdsenhet eller där alla enheter inför AUDIT och MI samtidigt. Detta innebär att flera stora kommuner faller bort (känslighetsanalyser där dessa kommuner inkluderas redovisas i avsnitt 5.4). Uppgifter om när programmet infördes grundar sig på årliga rapporter från mödravårdsenheter om screeningpraxis till mödrahälsovårdsregistret.

4.2 Vem studeras och vem är behandlad?

Den underliggande populationen som studeras utgörs av förstfödda barn som fötts i Sverige under perioden 2003–2009. Vi begränsar oss till förstafödselar för att undvika att den alkoholinformation mamman fått under tidigare graviditeter ska påverka resultaten. Ett annat skäl är att barn av högre paritet till mammor som behandlats respektive inte behandlats under sin första graviditet inte är helt jämförbara; programmet kan exempelvis påverka sannolikheten att skaffa ett andra barn. Information om barnen, deras födelseår och födelsemånad, och vilka deras föräldrar är hämtas från SCB:s befolkningsregister. Från SCB hämtas också information om föräldrarnas utbildning, årsinkomster, ålder och hemkommun samt uppgifter om invandringstatus.

Uppgifterna från SCB matchas sedan till information om hur mödravården i kvinnans bostadskommun arbetade alkoholförebyggande under hennes tidiga graviditet. Landets mödravårdsenheter rapporterade under perioden årligen till mödravårdsregistrets strukturdata om de implementerat det nya arbetssättet i sin organisation.²⁰ Vi har information från mödravården i 274 kommuner, av vilka 72 kommuner har fler än en mödravårdsenhet. I 43 av dessa kommuner introducerades det nya alkoholpreventiva arbetet samtidigt på alla enheter. Eftersom vi inte kan koppla mammor till enskilda mödravårdsenheter har vi valt att exkludera de 29 kommuner där vi inte säkert kan avgöra om mammorna är behandlade eller inte. Det innebär att förstföderskor från 245 av landets 290 kommuner ingår i huvudanalysen.

Mödravårdsenheter lämnar information om sitt alkoholpreventiva arbetssätt till mödravårdsregistret på årsbasis. Det går därför inte att veta när under implementeringsåret det nya arbetssättet fick genomslag. Vi har inte heller

²⁰ Landets mödravårdsenheter rapporterade under perioden 2003–2004 till registret om man använde ett strukturerat alkoholscreeningsverktyg. Från 2005 frågades det explicit om man använde AUDIT, men ett jakande svar 2003–2004 innebar också att man använde sig av AUDIT. Verifierat i intervju med Kerstin Petersson, chef för mödravårdsregistret och samordningsbarnmorska i Stockholms läns landsting under den aktuella perioden.

tillgång till uppgifter om exakta födelsedatum eller i vilken graviditetsvecka barn är födda. Vi vet därför inte exakt vilka mammor som blivit screenade med AUDIT, utan måste matcha mammor till behandling på basis av när och var de sannolikt skrevs in i mödravården.²¹ För att minska risken för felklassificering utesluter vi själva implementeringsåret ur analysen.

Barnen matchas sedan till uppgifter om hälsa baserade på om de lagts in på sjukhus eller ordinerats läkemedel under det första eller det andra levnadsåret. Vi skapar indikatorer som tar värdet 1 om barnet lagts in på sjukhus, respektive förskrivits läkemedel, och 0 annars. Dessa uppgifter kommer från Socialstyrelsens slutenvårds- och läkemedelsregister med information om ICD-koder för huvud- och bi-diagnoser och ATC-koder för läkemedel; information som används för att skapa mått på olika typer av sjukdom och ohälsa, se Tabell A1 i appendix för hur vi grupperat ICD- och ATC-koder.²² Information från slutenvårdsregistret är tillgängligt för hela perioden 2003–2009, medan information om läkemedelsförskrivningar endast är tillgänglig från 2005.

För några av analyserna utnyttjar vi enkätuppgifter 2003–2009 från mödravårdsregistrets individdata. Detta är individuppgifter som registrerats om den gravida kvinnan under hennes inskrivningssamtal samt vid andra besök i mödravården. Insamlingen av dessa uppgifter var under uppbyggnad fram till 2008, och det finns vissa problem med felrapportering och att täckningen inte är fullständig. Uppgifterna kan inte heller kopplas till registerdata, vilket innebär att vi har endast knapphändig bakgrundsinformation om kvinnorna. Men vi vet däremot om de blivit behandlade av programmet eller inte eftersom vi vet var och när kvinnorna besökt mödravården. Vi använder detta datamaterial och tillämpar metoden skillnad-i-förändringar på klinisknivå, och med en mer begränsad uppsättning kontrollvariabler.

4.3 Beskrivande statistik

Innan vi presenterar den formella analysen, visar vi i Tabell 1 beskrivande statistik för förstfödda barn under perioden 2003–2009. Som beskrivs ovan be-

²¹ Vi antar att mamman skrivs in i mödravården under den fyramånadersperiod som börjar 38 veckor före den dagen i barnets födelsemånad. Vi bestämmer sedan att hela detta "behandlingsfönster" måste infalla efter årsskiftet för att det nya årets behandlingspraxis ska gälla. Detta innebär att mammor till barn som föds i oktober-december antas ha blivit behandlade med det arbetssätt som uppgivits råda under det kalenderår barnet fötts, medan mammor till barn som föds under januari–september antas ha behandlats enligt den praxis som rådde året innan barnet föddes.

²² Den internationella sjukdomsklassifikationen ICD (International statistical Classification of Diseases and related health problems) är en klassifikation diagnoskoder för att gruppera sjukdomar och dödsorsaker och för att möjliggöra översiktliga statistiska sammanställningar och analyser. ACT (Anatomical Therapeutic Chemical Classification) är ett system för att klassificera läkemedel.

gränsas urvalet i analysen på grund av i) osäkerhet om exakt när under ett år programmet infördes, ii) osäkerhet till följd av att enheter inom en kommun inför programmet vid olika tidpunkt, och iii) att information om läkemedelsförskrivning är begränsad till 2005–2009. För att beskriva hur dessa begränsningar påverkar representativiteten redovisar den första kolumnen uppgifter för samtliga förstfödda 2003–2009. Den andra kolumnen innehåller information för det urval som används i analysen när vi studerar sjukhusinskrivning och den sista kolumnen innehåller information för det urval som används in analysen av läkemedelsförskrivning. I den första kolumnen framgår att 17,3 procent av alla förstfödda under perioden 2003–2009 någon gång tas in på sjukhus under sitt första levnadsår. I vår studiepopulation är förekomsten något högre, vilket tyder på att sjukhusinskrivningar är något vanligare i de kommuner som ingår i analysen. En jämförelse av kolumnerna 1 och 2 visar också att det finns vissa skillnader i bakgrundsfaktorer; kommuner som utesluts för att de har flera mödravårdscentraler med olika arbetssätt är typiskt sett större städer med en högre andel av ensamstående mödrar, mödrar med högre utbildning och en större andel invandrade mödrar.

Det framgår av en jämförelse med sista kolumnen att inskrivning på sjukhus är betydligt mindre vanligt under det första levnadsåret än att få ett läkemedel ordinerat. Medan 18,4 procent av barnen skrivs in på sjukhus är det nästan hälften (48,2 procent) av barnen som får ett läkemedel förskrivet. Under den studerade tidsperioden finns en trend där sjukhusinskrivningar bland små barn blir allt mer ovanliga medan läkemedelsförskrivningen legat konstant. Det är värt att notera att dessa två utfall plockar upp olika dimensioner av ohälsa, där sjukhusinskrivning speglar mer allvarliga eller brådskande sjukdomstillstånd än läkemedelsförskrivning. Dessa mått på ohälsa fångar också upp skillnader i benägenhet att söka vård; om föräldrarna avstår från att söka vård i tid kan barnet behöva sjukhusvård för hälsoproblem som kunde ha botats med inom primärvården, kanske med lämplig medicinering.

Tabell 1 Egenskaper hos barn, föräldrar och kommuner

	(1)	(2)	(3)
	Alla	Huvudanalys: sjukhusinskrivning	Huvudanalys: läkemedel
	(2003–2009)	(2003–2009)	(2005–2009)
Barn på sjukhus per 1 000 barn	173,1 (378,3)	188,9 (391,4)	187,3 (390,2)
Barn med läkemedel (%)			51,19 (49,99)
Mammas ålder	29,02 (5,054)	28,29 (5,043)	28,27 (5,082)
Pappas ålder	31,96 (6,063)	31,41 (6,150)	31,42 (6,230)
Ensamstående mamma (%)	12,60 (33,18)	10,34 (30,45)	10,28 (30,38)
Universitetsutb, mamma (%)	49,99 (50,00)	43,02 (49,51)	44,45 (49,69)
Familjeinkomst i lägsta kvintilen (%)	37,99 (48,54)	41,24 (49,23)	42,64 (49,46)
Utrikesfödd mamma (%)	18,42 (38,77)	16,33 (36,96)	17,43 (37,93)
Kommunal arbetslöshet (%)	3,514 (1,104)	3,545 (1,185)	3,385 (1,196)
Observationer	269 819	108 562	72 690

Not: Standardavvikelse inom parentes.

För att karaktärisera mödrar med olika alkoholbeteende redovisar vi i Tabell 2 beskrivande statistik för förstagångsmödrar med AUDIT-poäng 0–5; med AUDIT-poäng 6–9; och med AUDIT-poäng 10 eller högre. Denna information kommer från enkätuppgifter i mödravårdsregistrets individdata 2010–2014, dvs. när programmet genomförts i hela landet och det finns AUDIT-poäng för flertalet mödrar.

Under denna senare period har 9,6 procent av de screenade gravida kvinnorna förhöjda AUDIT-poäng (6 eller högre) vid sitt inskrivningsbesök. Kvinnor med förhöjda AUDIT-poäng är yngre än gravida kvinnor i allmänhet, och har kortare utbildningsbakgrund. Andelen gravida med utomnordisk bakgrund som har förhöjda AUDIT-poäng är också lägre än bland gravida kvinnor i allmänhet.

Ungefär hälften av kvinnorna uppger att de är vid god (eller utmärkt) hälsa vid inskrivningen och 25 procent har normal BMI. En tydlig skillnad mellan grupperna är att 24 procent av kvinnor med AUDIT-poäng 10, eller högre, röker vid inskrivningen, medan motsvarande andel för kvinnor med en låg AUDIT-poäng endast var 4 procent. Detta mönster kvarstår även under

graviditeten. Dessutom ser vi att färre kvinnor med förhöjd AUDIT-poäng ammar (helt eller delvis) när barnet är en månad gammalt.

Tabell 2. Mödrars egenskaper och beteenden vid inskrivningssamtalet, under och efter graviditeten 2010–2014 uppdelat efter AUDIT-poäng

	Audit 0–5	Audit 6–9	Audit >= 10
Ålder	29,1	27,7	26,3
Ung (<25)	0,21	0,32	0,47
Gammal (>34)	0,16	0,10	0,08
Universitetsutbildning	0,50	0,37	0,21
Högst grundskola	0,047	0,057	0,161
Utomnordisk invandrare	0,15	0,04	0,04
Vid god hälsa vid registreringen	0,49	0,50	0,47
Normal BMI vid registreringen	24,3	24,5	24,5
Röker vid registrering	0,038	0,104	0,235
Vid god hälsa under graviditeten	0,50	0,50	0,48
Röker i gestationsvecka 32	0,026	0,071	0,183
Ammar 1 månad efter förlossning	0,87	0,85	0,79
Observationer	118 496	11 863	2 256

5 Resultat

I detta avsnitt redovisas effekterna av att införa AUDIT-screening och MI-samtal i mödravården. Först presenteras resultat för sjukhusinskrivning och läkemedelsförskrivning under barnets första och andra levnadsår. För att undersöka på vilket sätt programmet påverkar mammor och barn undersöker vi där efter hur resultaten skiljer sig mellan specifika diagnosgrupper och läkemedelstyper samt hur resultaten skiljer sig åt beroende på mammans ålder och socioekonomiska status. Med hjälp av enkätdata undersöker vi också hur programmet påverkar mödrars hälsobeteende. Vi undersöker även hur programmet påverkar barnens sociala situation. Slutligen undersöker vi trovärdigheten i de antaganden som analysmetoden bygger på och hur stabila resultaten är.

5.1 Effekter på läkemedelsförskrivning och sjukhusinskrivning

De två första kolumnerna i övre delen av Tabell 3 visar effekten av mödravårdens nya arbetssätt på sannolikheten att ett barn ordineras ett läkemedel under sitt första levnadsår. Kolumn 1 visar att programmet minskar sannolikheten för att ordineras ett läkemedel. Barn till mammor som blivit behandlade enligt det nya arbetssättet har 4,3 procentenheter, eller 8,4 procent om man jämför med den genomsnittliga förskrivningsandelen (0,043/0,512), lägre

sannolikhet att bli ordinerade läkemedel under sitt första levnadsår jämfört med barn till mödrar som inte blivit screenade med AUDIT och mött en MI-utbildad barnmorska under graviditeten. Kolumn 2 visar att det inte finns några effekter på läkemedelsförskrivning under barnets andra levnadsår. Tabellens nedre halva redovisar effekter på sannolikheten för att skrivas in på sjukhus. Kolumn 1 visar att AUDIT och MI minskar sannolikheten att skrivas in på sjukhus under första levnadsåret med 14 barn per 1 000 (1,4 procentenheter). I förhållande till den genomsnittliga inskrivningssannolikheten, 189 barn per 1 000, motsvarar denna skattning en minskning på 7,5 procent. Under andra levnadsåret (kolumn 2) finns det inga effekter på sjukhusinläggningar.

Tabell 3 Effekter av AUDIT och MI på läkemedelsförskrivning och sjukhusinläggningar

	(1)	(2)
	Första levnadsåret	Andra levnadsåret
<i>Utfall: Läkemedelsförskrivning</i>		
AUDIT-MI	-0,043*** (0,014)	0,001 (0,010)
Antal observationer	72 690	72 690
Antal kommuner	231	231
Genomsnitt för den beroende variabeln	0,512	0,716
<i>Utfall: Sjukhusinskrivning (per 1000 barn)</i>		
AUDIT-MI	-14,219* (8,256)	1,007 (4,553)
Antal observationer	108 562	108 562
Antal kommuner	231	231
Genomsnitt för den beroende variabeln	189	84

Not: I alla analyser kontrolleras det för födelsemånads-, kommun- och länsårsfixa effekter, samt för mödrars och fäders ålder, invandrarstatus, utbildningsnivå och om de lever tillsammans under året barnet föds och för kommunal arbetslöshet, kommunal alkoholförsäljning per capita, samt barnets kön. Standardfelen är klustrade på kommunnivå. */**/***/*** anger om resultatet är statistiskt signifikant på 10/5/1 procentens nivå.

5.2 På vilket sätt påverkas barnen?

För att förstå hur det nya alkoholpreventiva programmet påverkar gravida kvinnors alkoholbeteende studerar vi dels effekter på olika typer av läkemedelsförskrivning till barnen, dels diagnosgrupper vid inskrivning på sjukhus. Vi studerar också om mammans socioekonomiska status och ålder är av betydelse för hur barnen påverkas. Vi utnyttjar också enkätuppgifter från mödra-

vårdsregistrets individdata för att undersöka hur mödrars hälsobeteende i termer av rökning och amning påverkas av programmet.

I Tabell 4 redovisas effekten av AUDIT och MI på sannolikheten för att barn under sitt första levnadsår ordinerar läkemedel för problem i luftvägarna och infektioner: två kategorier som tillhör de största grupperna av läkemedel som förskrivs till barn under det första levnadsåret. Resultaten visar att effekten av programmet är negativ och statistiskt signifikant för läkemedel mot infektioner, men inte för luftvägsbesvär. Storleken på effekten för läkemedel mot infektioner är 4,4 procentenheter eller 20 procent (4,4/0,217), vilket kan tyda på att barn till screenade och MI-behandlade mödrar blir mindre infektionskänsliga eller att de är mindre utsatta för infektionsrisk. Ökad infektionskänslighet är en tänkbar konsekvens av nedsatt immunförsvar som kan följa av att barnet får sämre näring via moderkakan på grund av alkoholexponering under graviditeten.

Tabell 4 Effekter av AUDIT och MI på olika typer av läkemedel under första levnadsåret

	(1) Luftvägsbesvär	(2) Infektioner
AUDIT-MI	-0,003 (0,012)	-0,044** (0,019)
Antal observationer	72 690	72 690
Antal kommuner	231	231
Genomsnitt för den beroende variabeln	0,266	0,217

Not: I alla analyser kontrolleras det för födelseårs-, kommun- och länsårsfixa effekter, samt för mödrars och fäders ålder, invandrarstatus, utbildningsnivå och om de lever tillsammans under året barnet föds och för kommunal arbetslöshet, kommunal alkoholförsäljning per capita, samt barnets kön. Standardfelen är klustrade på kommunnivå. */**/** angiver om resultatet är statistiskt signifikant på 10/5/1 procents nivå.

Tabell 5 redovisar effekter på barns inskrivning på sjukhus under första levnadsåret för olika grupper av diagnoser. De två första kolumnerna i Tabell 5 fångar sjukdom kopplat till den perinatale perioden och sjukdomar i andningsorgan, ögon och öron. De sista två kolumnerna är diagnoser som återspeglar sjukhusvistelser som kan undvikas om barnet får rätt förebyggande åtgärder respektive vård och sjukhusvistelser till följd av skada, förgiftning eller andra yttre orsaker. Tabell 5 visar att det främst är undvikbara sjukdomsfall och skador och förgiftningar som minskar. Detta tyder på att mödravårdens nya arbetssätt påverkar föräldrarnas beteende efter födseln snarare än att påverka ohälsa och skador som kan kopplas till alkoholexponering under (framförallt

tidigt i) graviditeten. Undvikbara sjukhusinskrivningar minskar med 3,9 procentenheter, vilket motsvarar 24 procent, och skador och förgiftningar reduceras med så mycket som 42 procent. Däremot finns inga statistiskt signifikanta effekter för tillstånd som kopplas till den perinatale perioden eller sjukdom i andningsorganen, ögon och öron, även om punkttestimateten är relativt stora i förhållande till genomsnittlig förekomst.

Tabell 5 Effekter av AUDIT och MI på sjukhusinskrivningar under första levnadsåret – per 1 000 barn – för olika diagnosgrupper

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Perinatale tillstånd	Andning, ögon, öron	Undvikbara inläggningar	Skador och förgiftning
AUDIT-MI	-5,038 (7,612)	-2,434 (2,924)	-3,854** (1,949)	-3,365** (1,511)
Antal observationer	108 562	108 562	108 562	108 562
Antal kommuner	231	231	231	231
Genomsnitt för den beroende variabeln	109,2	29,36	15,86	8,027

Not: I alla analyser kontrolleras det för födelsemånads-, kommun- och länsårsfixa effekter, samt för mödrars och fäders ålder, invandrarsstatus, utbildningsnivå och om de lever tillsammans under året barnet föds och för kommunal arbetslöshet, kommunal alkoholförsäljning per capita, samt barnets kön. Standardfelen är klustrade på kommunnivå. */**/** angiver om resultatet är statistiskt signifikant på 10/5/1 procents nivå.

I Tabell 6 undersöks om mammors socioekonomiska status och ålder har betydelse för hur införandet av AUDIT och MI påverkar barns hälsa. Den övre panelen redovisar effekter för läkemedelsförskrivning och den undre för sjukhusinskrivningar, och p-värdet redovisar signifikansnivån för ett test av skillnad i effekt mellan olika delgrupper.²³ Effekten på läkemedelsförskrivning är negativ och signifikant i alla delgrupper som studeras. De första två kolumnerna visar att effekten av programmet på läkemedelsförskrivning inte skiljer sig mellan barn som har universitetsutbildade mammor och barn som inte har det. Resultatet skiljer sig inte heller beroende på mammans inkomst. Däremot finns det en signifikant skillnad (10-procents nivån) som tyder på att minskningen i läkemedelsförskrivning till följd av programmet är större för barn till äldre mammor.

²³ p-värdet uppger vilken grad av osäkerhet det kan sägas finnas i påståendet att det finns skillnad mellan grupperna. Ett p-värde nära under 0,05 (0.10) betyder att skillnaden är statistiskt säkerställd på 5 procents (10 procents) signifikansnivå.

I den nedre panelen framgår att effekterna på sjukhusinskrivningar i Tabell 6 inte gäller i alla delgrupper. Effekten drivs av minskade sjukhusinskrivningar för barn till mammor med låg inkomst och barn till unga mammor.

Tabell 6 Effekter av AUDIT och MI under första levnadsåret beroende på moderns utbildning, inkomst och ålder

	(1) Ej univ.	(2) Univ.	(3) Låg ink.	(4) Ej låg ink.	(5) ≤30 år	(6) över 30 år
Läkemedel						
AUDIT-MI	-0,038** (0,015)	-0,055** (0,021)	-0,038** (0,017)	-0,047** (0,018)	-0,032** (0,014)	-0,070*** (0,024)
p-värde för skillnad	0,479		0,673		0,097	
Antal observationer	40 378	32 312	40 149	32 541	49 138	23 552
Antal kommuner	231	231	231	231	231	231
Sjukhusinskrivning (per 1 000 barn)						
AUDIT-MI	-11,625 (9,598)	-17,621 (11,711)	-28,271*** (9,373)	1,477 (11,755)	-15,366* (8,994)	-10,232 (14,318)
p-värde för skillnad	0,651		0,010		0,735	
Antal observationer	61 858	46 704	59 764	48 798	73 596	34 966
Antal kommuner	231	231	231	231	231	231

Not: I alla analyser kontrolleras det för födelse månads-, kommun- och läns×årsfixa effekter, samt för mödrars och fäders ålder, invandrarstatus, utbildningsnivå och om de lever tillsammans under året barnet föds och för kommunal arbetslöshet, kommunal alkoholförsäljning per capita, samt barnets kön. Standardfelen är klustrade på kommunnivå. */**/** angiver om resultatet är statistiskt signifikant på 10/5/1 procents nivå.

Vi analyserar också om det finns skillnader i effekter mellan pojkar och flickor och om andelen pojkar som föds påverkas av programmets införande.²⁴ Vi finner dock inte några könsskillnader och inte heller någon effekt på könskvoten. Detta styrker slutsatsen att programmets införande inte förändrade risken för kraftig alkoholexponering tidigt i graviditeten.

Analys av mödrars beteende med hjälp av enkätdata

Vi utnyttjar också enkätuppgifter från mödravårdsregistrets individdata för att undersöka om programmet påverkar mödrars hälsobeteende i termer av rökning och amning, och barnets hälsostatus. I dessa data kan mödrarna kopplas till sin

²⁴ Dessa resultat redovisas i Grönqvist m. fl. (2016).

mödravårdsenhet och analysen utnyttjar skillnaden i förändringar över tid mellan mödravårdsenheter.

I Tabell 7 redovisas att AUDIT och MI ökar sannolikheten för att mödrar slutar röka, och minskar sannolikheten att de börjar röka, mellan sitt inskrivningssamtal och vecka 32 av graviditeten.²⁵ Vi finner i kolumn 3 även ett positivt estimat för amning (dvs. att programmet ökar benägenheten att amma), men detta resultat är inte statistiskt säkerställt vid konventionella signifikansnivåer (p-värdet är strax över 10 procent). Resultaten i kolumn 4 och 5 tyder inte på att det nya arbetssättet påverkar sannolikheten för missfall eller barnets födelsevikt. I den sista kolumnen av Tabell 7 ser vi att mödrar som omfattas, respektive inte omfattas, av det nya arbetssättet inte skiljer sig åt med avseende på rökning vid den första kontakten med mödravården på inskrivningssamtalet. Detta kan ses som ett stöd för att tidpunkten för implementeringen av AUDIT och MI på enhetsnivå kan betraktas som slumpmässig.

²⁵ Det kan tyckas märkligt att någon skulle börja röka under sin graviditet, men det rör sig snarast om återfall bland kvinnor som rökte innan de blev gravida och som slutat, eller uppger att de har gjort det, före sitt inskrivningssamtal.

Tabell 7 Effekter på mammans beteenden och barnets hälsa

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Slutar röka under graviditet	Börjar röka under graviditet	Ammar 4 v efter födseln	Miss- fall	Födelse- vikt	Röker vid inskrivning
AUDIT-MI	0,006* (0,003)	-0,002** (0,001)	0,010 (0,006)	-0,001 (0,001)	-20,999 (17,56)	0,005 (0,004)
Antal observationer	132 135	132 135	116 372	133 860	73 799	134 077
Genomsnitt för den beroende variabeln	,023900	,004458	,88880	,005409	3387,90	,074837

Not: I alla analyser kontrolleras det för kommun- och läns×årsfixa effekter. Standardfelen är klustrade på kommunnivå, samt kontroller för kommunal arbetslöshet, kommunal alkoholförsäljning per capita och barnets kön. */**/** angiver om resultatet är statistiskt signifikant på 10/5/1 procents nivå.

5.3 Hur påverkas de gravida kvinnorna och barnens uppväxtmiljö?

I detta avsnitt undersöks hur AUDIT och MI påverkar barnens sociala miljö. Den nationalekonomiska forskningslitteraturen pekar på att den tidiga uppväxtmiljön är viktig för barns fortsatta utveckling (se exempelvis Currie och Almond, 2011). Vi undersöker dels om programmet påverkar mödrars hälsa efter graviditeten, och om föräldrarna bor tillsammans efter barnets födelse och om någon av föräldrarna tar emot ekonomiskt bistånd.

Tabell 8 redovisar hur moderns hälsa under det första och andra året efter graviditeten påverkas av det nya alkoholpreventiva arbetssättet i mödravården. Resultaten ger inget tydligt stöd för att läkemedelsförskrivning till mödrar eller sjukhusinläggningar minskar. Det finns tecken på att risken att bli inskriven på sjukhus under barnets andra levnadsår kan minska (med 8 mammor per 1000); effekten är signifikant på 10-procents nivå.

Tabell 8 Effekter av AUDIT och MI på moderns hälsa under första och andra året efter första barnets födelse

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Läkemedelsförskrivning 0–12 mån	Läkemedelsförskrivning 13–24 mån	Sjukhusinskrivning 0–12 mån	Sjukhusinskrivning 13–24 mån
AUDIT-MI	-0,007 (0,010)	-0,000 (0,010)	0,417 (5,579)	-7,818* (4,706)
Antal observationer	71 744	71 744	107 094	107 094
Antal kommuner	231	231	231	231
Genomsnitt för den beroende variabeln	0,679	0,699	97,35	60,13

Not: I alla analyser kontrolleras det för födelsemånads-, kommun- och länsårsfixa effekter, samt för mödrars och fäders ålder, invandrarstatus, utbildningsnivå och om de lever tillsammans under året barnet föds och för kommunal arbetslöshet. Standardfelen är klustrade på kommunnivå. */**/** anger om resultatet är statistiskt signifikant på 10/5/1 procents nivå.

I Tabell 9 redovisas effekter på familjens sociala situation. Kolumn 1 visar att mödravårdens nya arbetssätt inte tycks påverka familjestabiliteten; dvs. sannolikheten att föräldrarna bor tillsammans året efter barnets födelse påverkas inte.

Även om någon av föräldrarna har föräldrapenning finns en risk att pengarna inte räcker ifall det finns sociala problem i familjen. Kolumn 2–3 visar att programmet leder till att färre mödrar mottar ekonomiskt bistånd vid något tillfälle under det första kalenderåret efter barnets födelse, även sedan hänsyn tagits till tidigare bidragstagande (kolumn 3). Effekten motsvarar en

minskning med 14 procent. Även för pappor finner vi tecken på att sannolikheten att få ekonomiskt bistånd minskar.

Tabell 9 Effekter av AUDIT och MI på familjens sociala situation

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Förädrar sammanbor	Ekonomiskt bistånd året efter graviditeten			
		Mor	Mor	Far	Far
AUDIT-MI	-0,003 (0,005)	-0,008** (0,004)	-0,009** (0,003)	-0,004 (0,004)	-0,008** (0,003)
Ekonomiskt bistånd året innan graviditeten			0,248*** (0,008)		0,345*** (0,007)
Antal observationer	103 649	103 649	99 217	103 482	101 333
Antal kommuner	231	231	231	231	231
Genomsnitt för den beroende var.	0,089	0,057		0,045	

Not: I alla analyser kontrolleras det för födelsemånads-, kommun- och länsårsfixa effekter, samt för mödrars och faders ålder, invandrarstatus, utbildningsnivå och om de lever tillsammans under året barnet föds och för kommunal arbetslöshet. Standardfelen är klustrade på kommunnivå. */**/** angiver om resultatet är statistiskt signifikant på 10/5/1 procents nivå.

5.4 Är resultaten robusta och kan de tolkas kausalt?

I detta avsnitt beskriver vi ett antal analyser som gjorts kring trovärdigheten i de antaganden som analysmetoden bygger på, och hur stabila resultaten är. Den specialintresserade läsare som vill ha en mer detaljerad beskrivning hänvisas till den engelska forskningsrapporten Grönqvist, Norén, Svaleryd och Sjögren (2016).

Analysmetoden skillnad-i-förändringar bygger på antagandet om parallella trender, dvs. att den allmänna tidstrenden är lika för kommuner (enheter) inom län som är tidiga respektive sena att implementera AUDIT och MI i sitt alkoholpreventiva arbete. Det får exempelvis inte vara så att implementeringen påverkas av nivån eller förändringar av den lokala alkoholkonsumtionen eller barnhälsan. För att undersöka detta antagande genomför vi en *placeboanalys* där vi hypotetiskt backar tillbaka införandet för respektive enhet i 6 år, och undersöker om effekter av programmet kan uppmätas redan 6 år innan den faktiska implementeringen skedde, dvs. under åren 1998–2003. Eftersom vi för denna period inte har tillgång till läkemedelsdata kan vi bara undersöka sjukhusinskrivningar. Resultatet av denna analys visar att det inte finns effekter av programmet innan det införs, vilket stödjer antagandet om parallella trender som ligger till grund för den kausala tolkningen av resultaten. Vi undersöker också om tidpunkten för införandet av programmet kan förklaras av genom-

snittliga föräldraegenskaper eller av alkoholrelaterade sjukhusinläggningar bland kvinnor 20–39 år i kommunen och finner att så inte är fallet. Inte heller kan indikatorn för att mamman har blivit behandlad predicera egenskaper hos mamman. Detta tyder på att vi kan betrakta tidpunkten för införandet av det nya programmet som slumpmässig. Avsaknaden av skillnader i rökning vid inskrivning i mödravården som redovisades i Tabell 8 stödjer också denna slutsats.

Vi genomför också en rad känslighetsanalyser. Vi undersöker vi om våra resultat är känsliga för att inkludera kommuner med flera enheter som införde programmet vid olika tidpunkter, och där vi inte säkert vet vilka kvinnor som påverkats av AUDIT och MI. Vi undersöker också om det spelar någon roll om vi inkluderar implimenteringsåret i analysen. Resultaten blir i båda fallen svagare, vilket är att vänta eftersom vi för in osäkerhet kring behandlingen i analysen, men det huvudsakliga mönstret ändras inte. Effekten på sjukhusinskrivningar är dock inte längre statistiskt säkerställd när året som programmet införs inkluderas.

6 Slutsatser

Våra resultat visar att det alkoholpreventiva arbetet inom mödravården med AUDIT-screening och MI-samtal har positiva effekter på barns hälsa. Införandet av AUDIT och MI i mödravården minskade andelen barn som under sitt första levnadsår läggs in på sjukhus eller blir förskrivna läkemedel. Effekterna drivs främst av färre skador och olyckor, färre infektioner och färre undvikbara sjukhusinläggningar. Effekten på läkemedelsförskrivning ser likartad ut för barn med olika familjebakgrund, medan effekten på sjukhusinskrivningar – som sannolikt mäter mer allvarlig ohälsa – framförallt drivs av barn till mammor med låga inkomster eller unga mammor. Vi finner också att programmet ledde till en minskad andel mödrar som tog emot ekonomiskt bistånd. När vi studerar mammors beteenden under och efter graviditeten med hjälp av individuppgifter från mödravårdsregistret ser vi att programmet minskar rökning under graviditeten. Sammantaget tyder resultaten på att mödravårdens nya arbetsätt leder till positiva beteendeförändringar hos de behandlade mödrarna och att dessa består efter barnets födelse.

Huruvida resultaten är en följd av minskad alkoholkonsumtion under och efter graviditeten kan vi inte besvara med säkerhet. Vi har inga direkta uppgifter om gravida kvinnors alkoholkonsumtion. Det är troligt att effekterna är ett resultat av minskad alkoholkonsumtion, men det är även möjligt barnmorskornas utbildning i MI gav dem bättre förutsättningar att verka för

hälsosamma levnadsvanor inom andra områden än alkohol. Rökning och alkoholkonsumtion hänger nära samman, och det är därför troligt att om rökning minskar så minskar även alkoholkonsumtionen.

Oavsett de exakta mekanismerna, ser introduktion av AUDIT och MI i mödravården ut att ha lett till förbättrad hälsa under barnens första levnadsår. Att vi inte finner mer långsiktiga effekter på sjukhusinläggningar och läkemedelsförskrivning skulle kunna bero på att dessa ohälsomått är alltför grova för att fånga upp mer långsiktiga effekter.

Resultaten tyder på att det är barn till mammor med låga inkomster som vunnit mest på införandet av det nya arbetssättet. Det är dessa barn som behöver mindre sjukhusvård och deras mammor som röker mindre och inte behöver ekonomiskt bistånd i samma utsträckning som innan programmet infördes.

Referenser

- Abel, Ernest. L. 1984. "Prenatal effects of alcohol." *Drug and Alcohol Dependence* 14 (1): 1–10.
- Abel, Ernest. L., och John H. Hannigan. 1995. "j-shaped relationship between drinking during pregnancy and birth weight: reanalysis of prospective epidemiological data." *Alcohol and Alcoholism* 30 (3): 345–355.
- Bergman, Hans, och Håkan Källmén. 2003. "Svenska kvinnor har fått mer riskfyllda och skadligare alkoholvanor: Undersökning av förändringar i svenskarnas alkoholvanor 1997–2001." *Läkartidningen* 100(12):1028–1035.
- Clarke, Margret. E., och W. Benton Gibbard. 2003. "Overview of fetal alcohol spectrum disorders for mental health professionals." *Canadian child and adolescent psychiatry review* 12 (3), 57.
- Currie, Janet, och Douglas Almond. 2011. "Human Capital Development before Age Five." In *Handbook of Labor Economics*, Volume 4, Part B, eds. David Card, och Orley C. Ashenfelter, 1315–1486. Amsterdam: North Holland.
- Cutler, David. M., A., Adriana Lleras-Muney, och Tom Vogl. 2008. "Socio-economic status and health: dimensions and mechanisms." Working paper 14333. Boston: National Bureau of Economic Research.
- Damström Thakker, Kerstin. 2011. "Det är tack vare Riskbruksprojektet som vi på vår mottagning kunnat utvecklas... Summering och utvärdering av Mödrahälsovårdens delprojekt inom Stockholms läns landstings Riskbruksprojekt åren 2006–2010" Rapport 2011:20. Stockholm: Institutionen för folkhälsovetenskap, Avdelningen för tillämpat folkhälsoarbete, Karolinska Institutet
- Fertig, Angela. R., och Tara Watson. 2009. "Minimum drinking age laws and infant health outcomes." *Journal of Health Economics* 28 (3): 737–747.
- Folkhälsoinstitutet. 2010. "Alkoholfrågor i vardaglig hälso- och sjukvård. Riskbruksprojektet – bakgrund, strategi och resultat." Rapport 2010:05. Östersund.
- Folkhälsoinstitutet. 2014. "Alkoholfri graviditet: Kvalitetssäkring av arbetet inom mödrahälsovården." Östersund.
- Gauthier, Theresa. W. 2015. "Prenatal Alcohol Exposure and the Developing Immune System", *Alcohol Research Current Reviews* 37(2): 279–285.

- Göransson, Mona, Åsa Magnusson, Hans Bergman, Ulf Rydberg, och Markus Heilig. 2003. "Fetus at risk: prevalence of alcohol consumption during pregnancy estimated with a simple screening method in Swedish antenatal clinics." *Addiction* 98 (11): 1513–1520.
- Göransson, Mona, Elisabeth Faxelid, och Markus Heilig. 2004. "Beliefs and reality: detection and prevention of high alcohol consumption in Swedish antenatal clinics." *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica* 83 (9): 796–800.
- Gray, Ron och Jane Henderson. 2006. "Review of the Fetal Effects of Prenatal Alcohol Exposure." Report to the Department of Health. Oxford: National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford.
- Grönqvist, Erik, Anna Norén, Anna Sjögren, och Helena Svaleryd. 2016. "Sober mom, healthy baby? Effects of brief alcohol interventions in Swedish maternity care" Working paper 2016:16. Uppsala: IFAU.
- Guerri, Consuelo. 2002. "Mechanisms involved in central nervous system dysfunctions induced by prenatal ethanol exposure." *Neurotoxicity research* 4 (4): 327–335.
- Jones, Kenneth, och David W. Smith .1973. "Recognition of the fetal alcohol syndrome in early infancy." *The Lancet* 302(7836): 999–1001.
- Jones, Kenneth, David W. Smith, Christy N. Ulleland, och Ann Pytkowicz Streissguth. 1973. "Pattern of malformation in offspring of chronic alcoholic mothers." *The Lancet* 301(7815): 1267–1271.
- Lundberg, Evelina, och Helena Svaleryd. 2016. "Birth Order and Child Health" IFAU Working paper (kommande). Uppsala: IFAU
- Miller, William. R. 1983. "Motivational Interviewing with Problem Drinkers." *Behavioural Psychotherapy* 11(2): 147–172.
- Miller, William. R., och Stephen Rollnick. 1991. *Motivational interviewing: Preparing people for change*. New York: Guilford Press
- Mörk, Eva, Helena Svaleryd, och Anna Sjögren. 2014. *Hellre rik och frisk: Om familjebakgrund och barns hälsa*. Stockholm: SNS förlag.
- Mödravårdsregistret. 2010. "Årsrapport, 2010", Sockholm.
- NICE. 2014. "Information for the public: Routine antenatal care for healthy pregnant women." Clinical guideline 62. London: RCOG Press

- Nilsen Per, Sven Wåhlin och Nick Heather. 2011. "Implementing Brief Interventions in Health Care: Lessons Learned from the Swedish Risk Drinking Project" *International Journal of environmental research and Public Health* 8(9): 3609–3637.
- Nilsson, Peter. 2016. "Alcohol availability, prenatal conditions, and long-term economic outcomes." Forthcoming *Journal of Political Economy*.
- O'Donnell, Amy, Peter Anderson, Dorothy Newbury-Birch, Bernd Schulte, Christiane Schmidt, Jens Reimer, och Eileen Kaner. 2014. "The Impact of Brief Alcohol Interventions in Primary Healthcare: A Systematic Review of Reviews." *Alcohol and Alcoholism* 49(1): 66–78.
- Oster, Emily. 2013. *Expecting better: why the conventional pregnancy wisdom is wrong and what you really need to know*. New York: Penguin Books.
- Page, Anthea, Sarah Ambrose, John Glover, och Diana Hetzel. 2007. "Atlas of Avoidable Hospitalisations in Australia: ambulatory care-sensitive conditions." Adelaide: The University of Adelaide, Public Health Information Development Unit.
- Polygenis, Dimitris, Sean Wharton, Christine Malmberg, Nagwa Sherman, Debbie Kennedy, Gideon Koren, och Thomas R. Einarson. 1998. "Moderate alcohol consumption during pregnancy and the incidence of fetal malformations: a meta-analysis." *Neurotoxicology and teratology* 20(1): 61–67.
- Reinert Duane F., och John P. Allen. 2007. "The alcohol use disorders identification test: an update of research findings." *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 31(2): 185–199.
- Riley, Edward P., och Christie L. McGee. 2005. "Fetal alcohol spectrum disorders: an overview with emphasis on changes in brain and behavior." *Experimental biology and medicine* 230(6): 357–365.
- Rubak, Sune, Anelli Sandbæk, Torsten Lauritzen, och Bo Christensen. 2004. "Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis" *British Journal of General Practice* 55(513): 305–312.
- Sarman, Ishan. 2009. "Alkohol, graviditet och barns utveckling", Statens folkhälsoinstitut, Östersund.
- Saunders, John. B., Olaf G. Aasland, Thomas F. Babor, Juan R. de la Fuente, och Marcus Grant. 1993. "Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption." *Addiction* 88 (6): 791–804.

- Socialstyrelsen. 2008. ”En utvärdering av alkoholförebyggande insatser inom hälso- och sjukvården 2006–2007.” Stockholm.
- Socialstyrelsen. 2011. ”Ojämna villkor för hälsa och vård, jämlikhetsperspektiv på hälso- och sjukvården.” Stockholm.
- Socialstyrelsen. 2014 ”Kunskapsstöd för mödrahälsovården.” Stockholm
- Sokol, Robert J., Virginia Delaney-Black, och Beth Nordstrom. 2003. “Fetal alcohol spectrum disorder.” *JAMA* 290(22): 2996–2999.
- Streissguth, Amy P., Helen M. Barr, Paul D. Sampson, och Fred L. Bookstein. 1994. “Prenatal alcohol and offspring development: the first fourteen years.” *Drug and alcohol dependence* 36(2): 89–99.
- Streissguth, Amy P., Helen M. Barr, Julia Kogan, och Fred L. Bookstein. 1996. “Understanding the Occurrence of Secondary Disabilities in Clients with Fetal Alcohol Syndrome (FAS) and Fetal Alcohol Effects (FAE),” Final Report to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), August, 1996, Seattle.
- Valente, Christine. 2015. “Civil conflict, gender-specific fetal loss, and selection: A new test of the trivers-willard hypothesis.” *Journal of Health Economics* 39 (January): 31–50.
- Västra Götalandsregionen. 2008. ”Handlingsprogram alkoholförebyggande arbete under graviditet och i småbarnsfamiljer vid familjecentraler, MHV och BHV i Skaraborg.” Primärvården Skaraborg.
- von Hinke Kessler Scholder, Stephanie, George L. Wehby, Sarah Lewis, och Luisa Zuccolo. 2014. “Alcohol exposure in utero and child academic achievement.” *Economic Journal* 12(576): 634–667.
- Wüst, Miriam. 2010. “The effect of cigarette and alcohol consumption on birth outcomes.” Working Paper 10–05. Aarhus: Aarhus School of Business, Aarhus University, Department of Economics.
- Zhang, Ning. 2010. “Alcohol taxes and birth outcomes”. *International journal of environmental research and public health* 7(5): 1901–1912.

Appendix

Tabell A1 ICD- och ATC-koder






Sjukhus	ICD 10
Perinatala tillstånd	=1 om inskriven på sjukhus med kod P00-P96
Andning, ögon, öron	=1 om inskriven på sjukhus med kod J00-J99, H00-H95
Undvikbara tillstånd	=1 om inskriven på sjukhus med kod D50, E10-E11, E13-E14, E86 G40-G41, H66-H67, H66-H67, I11, I20, I29, I50, J02-J03, J06, J43-J47, K24, K26-K28, K52, N10-N12, N70, N73-N74, O15, R56
Skador och förgiftningar	=1 om inskriven på sjukhus med kod S00-T98
Läkemedel	ATC
Luftvägsbesvär	=1 om förskriven läkemedel i kapitel R
Infektioner	=1 om förskriven läkemedel i kapitel J

Figur A 1

AUDIT

Här är ett antal frågor om Dina alkoholvanor

Vi är tacksamma om Du besvarar dem så noggrant och ärligt som möjligt genom att markera det alternativ som gäller för Dig.

Med ett "glas" menas:									
	50 cl folköl		33 cl starköl		1 glas rött eller vitt vin		1 litet glas starkvin		4 cl sprit, t. ex. whisky
Hur gammal är du? <input type="text"/> år		Man <input type="checkbox"/>		Kvinna <input type="checkbox"/>					
1. Hur ofta dricker Du alkohol?	Aldrig <input type="checkbox"/>	1 gång i månaden eller mer sällan <input type="checkbox"/>	2-4 gånger i månaden <input type="checkbox"/>	2-3 gånger i veckan <input type="checkbox"/>	4 gånger/vecka eller mer <input type="checkbox"/>				
2. Hur många "glas" (se exempel) Dricker Du en typisk dag då Du dricker alkohol?	1 - 2 <input type="checkbox"/>	3 - 4 <input type="checkbox"/>	5 - 6 <input type="checkbox"/>	7 - 9 <input type="checkbox"/>	10 eller fler <input type="checkbox"/>				
3. Hur ofta dricker Du sex sådana "glas" eller mer vid samma tillfälle?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>				
4. Hur ofta under det senaste året har Du inte kunnat sluta dricka sedan Du börjat?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>				
5. Hur ofta under det senaste året har Du låtit bli att göra något som Du borde för att Du drack?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>				
6. Hur ofta under senaste året har Du behövt en "drink" på morgonen efter mycket drickande dagen innan?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>				
7. Hur ofta under det senaste året har Du haft skuldkanstor eller samvetsförebåelser på grund av Ditt drickande?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>				
8. Hur ofta under det senaste året har Du druckit så att Du dagen efter inte kommit ihåg vad Du sagt eller gjort?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>				
9. Har Du eller någon annan blivit skadad på grund av Ditt drickande?	Nej <input type="checkbox"/>	Ja, men inte under det senaste året <input type="checkbox"/>			Ja, under det senaste året <input type="checkbox"/>				
10. Har en släkting eller vän, en läkare (eller någon annan inom sjukvården) oroad sig över Ditt drickande eller antytt att Du borde minska på det?	Nej <input type="checkbox"/>	Ja, men inte under det senaste året <input type="checkbox"/>			Ja, under det senaste året <input type="checkbox"/>				

Översatt och bearbetat av prof. Hans Bergman, Karolinska Institutet, Stockholm

Har Du besvarat alla frågor? - Tack för Din medverkan!

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter

- 2016:1** Engdahl Mattias och Anders Forslund "En förlorad generation? Om ungas etablering på arbetsmarknaden"
- 2016:2** Bastani Spencer, Ylva Moberg och Håkan Selin "Hur känslig är gifta kvinnors sysselsättning för förändring i skatte- och bidragssystemet?"
- 2016:3** Lundin Martin, Oskar Nordström Skans och Pär Zetterberg "Kåren och karriären: studentpolitiken som språngbräda"
- 2016:4** Brommesson Douglas, Gissur Erlingsson, Johan Karlsson Schaffer, Jörgen Ödalen och Mattias Fogelgren "Att möta den högre utbildningens utmaningar"
- 2016:5** Egebark Johan "Effekter av skatter på ungas egenföretagande"
- 2016:6** Mannelqvist Ruth, Berndt Karlsson och Bengt Järholm "Arbete och arbetsmarknad i sjukförsäkringen"
- 2016:7** Rosenqvist Olof "Rösträtt och ungdomars kunskap om politik"
- 2016:8** Lindgren Karl-Oskar, Sven Oskarsson och Mikael Persson "Leder bättre tillgång till utbildning till ökat politiskt deltagande?"
- 2016:9** Moberg Ylva "Är lesbiska föräldrar mer jämställda?"
- 2016:10** Hinnerich Björn T. och Jonas Vlachos "Skillnader i resultat mellan gymnasieelever i fristående och kommunala skolor"
- 2016:11** Engdahl Mattias "Invandringens arbetsmarknadseffekter: lärdomar från den internationella litteraturen och svenska resultat"
- 2016:12** Hagen Johannes "Hälsoeffekter av senarelagd pensionering"
- 2016:13** Grönqvist Erik, Anna Norén, Anna Sjögren och Helena Svaleryd "Nykrare mammor, friskare barn? Effekter av AUDIT-screening och motiverande samtal i svensk mödravård"

Working papers

- 2016:1** Bastani Spencer, Ylva Moberg och Håkan Selin "Estimating participation responses using transfer program reform"
- 2016:2** Lundin Martin, Oskar Nordström Skans och Pär Zetterberg "Leadership experiences, labor market entry, and early career trajectories"
- 2016:3** van den Berg Gerard J., Lena Janys, Enno Mammen och Jens P. Nielsen "A general semiparametric approach to inference with marker-dependent hazard rate models"
- 2016:4** Egebark Johan "Effects of taxes on youth self-employment and income"

- 2016:5** Holmlund Helena “Education and equality of opportunity: what have we learned from educational reforms?”
- 2016:6** Rosenqvist Olof “Rising to the occasion? Youth political knowledge and the voting age”
- 2016:7** Lindgren Karl-Oskar, Sven Oskarsson och Mikael Persson “How does access to education influence political candidacy? Lessons from school openings in Sweden”
- 2016:8** Moberg Ylva “Does the gender composition in couples matter for the division of labor after childbirth?”
- 2016:9** Hinnerich Björn T. och Jonas Vlachos “The impact of upper-secondary voucher school attendance on student achievement. Swedish evidence using external and internal evaluations”
- 2016:10** Farbmacher Helmut, Raphael Guber och Johan Vikström “Increasing the credibility of the twin birth instrument”
- 2016:11** Hagen Johannes “What are the health effects of postponing retirement? An instrumental variable approach”
- 2016:12** de Luna Xavier, Philip Fowler och Per Johansson “Proxy variables and non-parametric identification of causal effects”
- 2016:13** Björklund Maria, Mikael Carlsson och Oskar Nordström Skans “Fixed wage contracts and monetary non-neutrality”
- 2016:14** Rosenqvist Olof “Is there a gender difference in the ability to deal with failures? Evidence from professional golf tournaments”

Dissertation series

- 2016:1** Hagen Johannes “Essays on pensions, retirement and tax evasion”