

Hur påverkas restaurang- och byggbranschen av personalliggare?

Förord

Syftet med denna rapport är att studera hur införandet av personalliggare i restaurang- och byggbranschen har påverkat antalet anställda, löneredovisningen och de anställdas sammansättning. I rapporten undersöks också effekten av Skatteverkets personalliggarbesök på de besökta företagens efterföljande lönesumma.

Rapporten har författats av Nikolay Angelov, Karin Bolin och Katrin Wallberg på Skatteverkets analysenhet. Ett stort tack för synpunkter riktas till Skatteverkets vetenskapliga råd och särskilt till Per Engström. För rapportens analys och slutsatser svarar dock Skatteverkets analysenhet.

Solna i december 2019

Eva Samakovlis

Chef för analysenheten

Innehåll

1	Introduktion	5
2	Personalliggarsystemet i korthet.....	6
3	Tidigare studier	7
4	Datakällor och metod	10
4.1	Metod.....	10
4.2	Datakällor.....	12
5	Databeskrivning.....	14
5.1	Personalliggarsystemets omfattning.....	14
5.2	Branschernas utveckling över tid.....	16
5.3	Skatteverkets personalliggarkontroll	19
6	Resultat.....	19
6.1	Syntetisk kontroll	19
6.1.1	Restaurang	20
6.1.2	Bygg.....	23
6.2	Matchning på bransch- respektive arbetsställenivå.....	26
6.2.1	Restaurang	28
6.2.2	Bygg.....	33
6.3	Företagens lönerapportering före och efter personalliggarbesök	33
6.3.1	Val av metod	33
6.3.2	Bygg.....	35
6.3.3	Restaurang	39
7	Slutsatser	44
	Referenslista.....	46
	Bilagor	49
	Branschnyckeltal.....	49
	Figurer.....	50
	Tabeller	60

Sammanfattning

I den här rapporten studeras hur införandet av personalliggare i restaurang- och byggbranschen har påverkat antalet anställda, löneredovisningen och de anställdas sammansättning. Likt tidigare studier undersöks hur införandet av lagstiftningen har påverkat de berörda branscherna i stort. Här ingår både en effekt som innebär ändrat beteende hos företag som är föremål för personalliggarkontroll från Skatteverket och en effekt som innebär ändrat beteende hos företag som inte har blivit besökta. Det sistnämnda kan exempelvis ske till följd av att den nya lagstiftningen ger Skatteverket större kontrollbefogenheter. Förutom att rapporten är först med att studera effekten för byggbranschen bidrar den med kunskap om effekten av personalliggarkontroll i både bygg- och restaurangbranschen. I denna del används data från Skatteverkets personalliggarkontroll.

Skattningarna visar att lagstiftningen har lett till en ökning av antalet anställda i restaurangbranschen. Resultatet är robust för olika metodval, drivs inte av unga anställda och därmed inte av sänkta arbetsgivaravgifter för unga, och ligger i linje med tidigare studier. Det finns generellt ingen effekt på lönesumman förutom i en modellspecifikation där den skattade effekten är positiv men mindre i storlek än effekten på antalet anställda. Detta innebär att lönesumman per anställd minskar till följd av reformen, vilket sannolikt beror på ändrad sammansättning av anställda: införandet av personalliggare i restaurangbranschen har omvandlat en del svarta arbeten till vita, och de som tidigare utförde svarta arbeten är i högre grad personer med låg utbildning och födda utanför Europa. Det saknas effekt på branschnivå i byggbranschen.

Av metodskäl avgränsas analysen av personalliggarkontroll till företag som har blivit besökta endast en gång under den undersökta perioden. Resultaten visar på en tydlig ökning i redovisad lönesumma under besöksmånaden och en kort period därefter jämfört med månaden före, rensat för allmän tidstrend och skillnader mellan företagen som inte ändras över tid. När analysen begränsas till små företag, för vilka effekten förväntas vara större givet hur data har tagits fram, blir resultaten av besöken tydligare: för företag med lönesumma under medianen mätt månaden före besöket visas att besöket bryter en negativ trend. Den positiva effekten av personalliggarkontroll på små företags rapporterade lönesumma gäller på kort och lång sikt och i både restaurang- och byggbranschen.

De viktigaste resultaten är följande:

- Införandet av personalliggare har lett till en ökning av antalet anställda i restaurangbranschen. Det finns ingen, eller möjligen en svagt positiv, effekt på lönesumman, vilket leder till att lönesumman per anställd minskar.
- Avsaknaden av tydlig positiv effekt på lönesumman beror sannolikt på att de som utförde de svarta arbetena, som efter reformen har omvandlats till vita, i högre grad är personer med låg utbildning och födda utanför Europa, vars löner är lägre än genomsnittslönen i branschen.
- Skattningarna visar ingen effekt på branschnivå av införandet av personalliggare i byggbranschen.
- Resultaten av personalliggarkontroll bland samtliga företag visar en uttalad ökning i redovisad lönesumma under besöksmånaden och under månaderna efter i både bygg- och restaurangbranschen. Bland små företag finns även en långsiktig effekt.

1 Introduktion

Ett av Skatteverkets viktigaste uppdrag är att minska skattefelet, det vill säga skillnaden mellan de teoretiskt riktiga och de fastställda beloppen för skatter och avgifter. God regelefterlevnad av skattelagstiftningen kan uppnås på en mängd olika sätt. Ett verktyg som har visat sig ha stor betydelse för regelefterlevnaden är tredjepartsrapportering som innebär att skattebetalarens inkomst rapporteras in av arbetsgivaren, eller mer generellt vid inkomstkällan. Källbeskattning infördes i Sverige i samband med 1947-års skattereform (Stenkula, 2019) och motiverades då bland annat av att skattesystemet skulle ges större flexibilitet genom att uppbörderna sker löpande under inkomståret (Rodriguez, 1981). Tredjepartsrapportering har dock i praktiken inneburit mer än flexibilitet: ett av de tydligaste resultaten i den empiriska forskningen om regelefterlevnad på skatteområdet är att regelefterlevnaden är högst för inkomstkällor som omfattas av tredjepartsrapportering (se t.ex. Kleven m.fl., 2011 och Slemrod, 2007). Detta resultat brukar ofta hänföras till att det är svårare att undandra inkomster som har rapporterats av en tredje part än inkomster där rapporteringsansvaret vilar på skattebetalaren.

En grundförutsättning för att tredjepartsrapportering ska fungera i praktiken är att svartarbete, som per definition hamnar utanför de rapporterade inkomsterna, inte förekommer i stor utsträckning. Det är i ljuset av detta som den svenska lagstiftningen om personalliggare kan ses. En personalliggare är en förteckning över vilka personer som är verksamma på en arbetsplats. Systemet infördes först i restaurang- och frisörbranschen och har utvidgats därefter. Enligt förarbetena till reformen är det huvudsakliga syftet med personalliggare att minska svartarbetet. En direkt effekt av detta är ökade skatteintäkter, men lagstiftningen syftar även till att motverka snedvridande konkurrens från svart utfört arbete och att minska förekomsten av dåliga arbetsförhållanden. Förutom krav på personalliggare innebär systemet ökade kontrollbefogenheter för Skatteverket.

Syftet med denna rapport är tvåfaldigt. För det första studeras hur införandet av personalliggare har påverkat de berörda företagen på branschnivå. Förutom att studera lönesumman och antalet anställda undersöks hur lagstiftningen har påverkat sammansättningen av anställda i de berörda branscherna i termer av utbildningsnivå, ålder och utländsk bakgrund. Effekten av införandet i restaurangbranschen har studerats tidigare. Våra bidrag till kunskapsläget är att vi även studerar byggbranschen, undersöker flera olika utfall, använder olika metodansatser och därmed kan bedöma vilka resultat som är robusta för metodval, och mäter effekten av personalliggaresök på de besökta företagens lönesumma.

Analysen avgränsas till restaurang- och byggbranschen. Service av motorfordon, livsmedels- och tobaksgrossister samt kropps- och skönhetsvård har omfattats av kravet på personalliggare sedan den 1 juli 2018 och det finns ännu inte tillräckligt mycket data för att undersöka personalliggarsystemets påverkan på dessa verksamheter. Tvätterier är en liten bransch som omfattar få företag och för vilken det är svårt att hitta relevanta jämförelsebranscher eller -företag. När det gäller frisörbranschen har samtliga tidigare studier gett otydliga resultat. Detta kan förklaras av att många frisörer hyr ut stolar till andra näringsidkare i stället för att anställa personal, och att de därför inte berörs av kravet på personalliggare. Dessutom är frisörbranschen liten i förhållande till restaurang- och byggbranscherna och antalet personalliggaresök där är få.

Rapportens resterande delar innehåller först en beskrivning av personalliggarsystemet i avsnitt 2 och en översikt över tidigare studier i avsnitt 3. Metodval och datakällor redovisas i

avsnitt 4, följt av en datadeskription i avsnitt 5. Studiens resultat redovisas i avsnitt 6 och slutsatserna sammanfattas i avsnitt 7.

2 Personalliggarsystemet i korthet

En personalliggare är en förteckning över vilka personer som är verksamma i en verksamhetslokal eller på en byggarbetsplats. Det innebär att den som bedriver någon av de verksamheter där det finns krav på personalliggare varje dag ska anteckna vilka personer som är verksamma i näringsverksamheten, med angivande av tidpunkt då respektive persons arbetspass påbörjas och avslutas. Personalliggaren ska finnas tillgänglig för Skatteverket i verksamhetslokalen.

År 1996 tillsattes en branschsaneringsutredning¹ med syfte att identifiera branscher där ekonomisk brottslighet är vanlig och föreslå metoder för att sanera dessa. Utredningen följdes av ytterligare utredningar av möjligheten att använda schablonbeskattning för att minska omfattningen av skattefusk och svartarbete. Ingen schablonbeskattning infördes, eftersom man beförde att det inte skulle medföra ett mer rättvisande skatteuttag. Arbetsgruppen föreslog att ett system med kontroll på fältet var ett bättre sätt att identifiera svartarbete² vilket ledde fram till det personalliggarsystem som finns idag. Enligt propositionen som föregick införandet av personalliggare i restaurang- och frisörbranscherna 2007 var huvudsyftet att åstadkomma ett mer rättvist skatteuttag³.

I båda propositionerna, där personalliggare föreslås införas, för tvätteribranschen (2012)⁴ och byggbranschen (2014)⁵ poängteras att personalliggarna både syftar till att motverka svartarbete och att skapa sundare konkurrensförhållanden. När det blev tal om att utvidga systemet med personalliggare till att omfatta fler verksamheter skedde en viss förskjutning av syftet i en mer social riktning. I regleringsbrevet för 2015⁶ fick Skatteverket i uppdrag att utreda möjligheten att utveckla systemet till att omfatta fler branscher och att utvidga syftet till att omfatta det man benämnde som ”social dumpning”. Skatteverket skulle även beskriva vilka effekter som kunde förväntas på förekomsten av svartarbete och social dumpning. Detta resulterade i att systemet utvidgades till att omfatta service av motorfordon, livsmedels- och tobaksgrossister samt kropps- och skönhetsvård 2017.⁷ I propositionen motiverades behovet av personalliggare med att minska skattefusket för att finansiera välfärden, skapa fungerande arbetsmarknad för att säkerställa arbetstagarnas sociala skydd och att säkerställa en sund konkurrens bland företagen.

Enligt förarbetena är det huvudsakliga syftet med personalliggarna att minska svartarbete för att i sin tur uppnå följande tre effekter:

- Öka skatteinkomsterna
- Motverka snedvridande konkurrens från svarta verksamheter
- Motverka arbetsförhållanden som inte följer svenska arbetsmarknadsregler, såsom lagstadgade minimilöner, arbetsmiljö och anställningstrygghet

¹ SOU 1996:172 och SOU 1997:111

² Prop. 2003/04:100

³ Prop. 2005/06:169

⁴ Prop. 2012/13:34

⁵ Prop. 2014/15:6

⁶ Fi 2013/2986, Fi 2014/4482 (delvis)

⁷ Prop. 2017/18:82

För att personalliggersystemet ska kunna fungera effektivt innefattar det vissa kontrollbefogenheter för Skatteverket som möjligheten att göra oannonserade kontrollbesök i en verksamhetslokal eller på en byggarbetsplats. En kontrollavgift tas ut om personalliggaren inte finns tillgänglig vid besöket, om den inte är förd på rätt sätt eller om det finns personer som är verksamma i lokalen som inte är antecknade i personalliggaren.

Personalliggare infördes första gången 2007 i restaurang- och frisörverksamhet. Systemet utvidgades till tvätteriverksamhet den 1 april 2013, till byggverksamhet den 1 januari 2016 och till verksamheter inom service av motorfordon, livsmedels- och tobaksgrossister samt kropps- och skönhetsvård den 1 juli 2018.

I ett internationellt perspektiv är personalliggare eller liknande system koncentrerande till Norden. I Norge infördes ett system med personalliggare (personallister) år 2014 och systemet är uppbyggt på ungefär samma sätt som i Sverige. Undantaget är att den norska personallisten är en del av företagets bokföring. I Norge omfattar personalliggarna verksamheter som frisör- och skönhetsvård, restaurangverksamheter samt bilverkstäder.

I Danmark finns det inga generella krav på personalliggare. Däremot kan Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering (STAR), kommunerna och skattemyndigheten (SKAT) under vissa förutsättningar förelägga enskilda arbetsgivare (oavsett verksamhet) att föra en så kallad logbog. Arbetsgivaren ska då dagligen registrera upplysningar om anställda, exempelvis arbetstider. Logbogen ska på begäran kunna visas upp för SKAT, oavsett vilken myndighet som har beslutat om att den ska föras. Ett föreläggande att föra logbog kan bland annat meddelas ett företag som har anlitat svart arbetskraft. Logbogen kan föras antingen på papper eller elektroniskt. Den som inte följer ett föreläggande att föra logbog, eller som inte på begäran uppvisar logbogen, kan bestraffas med böter. I Finland håller man på att bygga upp ett liknande system med personalliggare.

3 Tidigare studier

Det har gjorts ett flertal studier av personalliggersystemet. En del har varit rena kartläggningar av systemets konstruktion och omfattning, men i några fall har man försökt mäta effekterna av införandet av personalliggare.

Flera organisationer⁸ har genom enkätstudier studerat hur införandet av personalliggare fungerar inom restaurang- och frisörbranscherna. I Nuteks undersökning uppskattades kostnaden för införandet 2007 till drygt 365 miljoner kronor. Resultaten visade sammantaget att företagen är positiva till personalliggersystemet. Även om systemet innebär en viss merkostnad ansåg företagen att kostnaden är godtagbar i förhållande till syftet att leda till minskat svartarbete och sund konkurrens. I Finansdepartementets utredning framfördes att fler branscher borde omfattas. I propositionen⁹ som föregick införandet av personalliggare i byggbranschen uppskattades kostnaden för införandet av personalliggare inom byggbranschen till mellan 400-600 miljoner kronor per år.

Det har även gjorts studier av hur Skatteverkets kontrollbesök har fungerat, främst genom intervjuer och enkäter. Riksrevisionen¹⁰ ansåg att personalliggarkontrollerna borde ha lett till att Skatteverket gjort fler efterföljande revisioner av arbetsgivarredovisningar.

⁸ Nutek (2007), Ds 2009:43 (Finansdepartementet) och RIR 2012:6 (Riksrevisionen).

⁹ Prop. 2014/15:6.

¹⁰ RIR 2012:13

Skatteutskottets studie¹¹ visade att det finns en uppfattning bland företagen om att personalliggarkontrollerna inte leder till att oseriösa företag upptäcks. Skatteverkets personal, som utför personalliggarkontroller, anser enligt samma studie att kontrollbesöken är ett viktigt instrument som leder till att fusk upptäcks genom fördjupade utredningar. Skatteutskottets slutsats var att Skatteverket behöver vara mer synliga ute på arbetsplatserna. Samtidigt är det viktigt att rätt företag besöks eftersom besöken innebär administrativa kostnader för företagen. Av denna anledning ansåg Skatteutskottet att Skatteverket behöver utvärdera kontrollurvalen för att säkerställa att besöken genomförs hos de mest riskvärda företagen.

Daunfeldt m.fl. (2019) genomförde en enkätundersökning bland de företagare som är berörda av kravet på personalliggare. Svarsfrekvensen i enkätundersökningen var 28 procent.¹² Resultaten visade att ca 22 procent av företagen som besvarade enkäten instämmer helt i påståendet att systemet med personalliggare är ändamålsenligt för att minska svartarbete och motverka osund konkurrens, 27 procent instämmer till stor del, och 30 procent instämmer till viss del.¹³ Med andra ord instämde ca 71 procent av företagen som besvarade enkäten åtminstone delvis med påståendet. Ca 54 procent av företagen som besvarade enkäten i Daunfeldt m.fl. (2019) uppgav att de hade haft ett kontrollbesök av Skatteverket och av dessa angav 47 procent att de någon gång fått betala en kontrollavgift.¹⁴ Det bör noteras att andelen besök som resulterade i kontrollavgift av Skatteverket låg på ca 16 procent år 2018 och 22 procent till och med oktober 2019¹⁵. Dessa siffror är betydligt lägre än de 47 procent som redovisas i Daunfeldt m.fl. (2019), och även om siffrorna inte är helt jämförbara tyder skillnaden på att det kan finnas en skevhet bland företagen som besvarade enkäten i förhållande till samtliga företag som berörs av kravet av personalliggare. Eftersom svarsfrekvensen dessutom låg på endast 28 procent kan representativiteten för de som valde att besvara enkäten ifrågasättas.

Skatteverket genomförde 2009 en studie¹⁶ av restaurang- och frisörbranscherna i syfte att mäta hur sysselsättningen påverkades. Reformens kortsiktiga påverkan studerades genom att jämföra löneredovisningen strax före regeländringen med löneredovisningen strax efter. För att göra uppskattningar av hur införandet av personalliggare har påverkat den långsiktiga utvecklingen i de berörda branscherna jämfördes totalt redovisad lönesumma per bransch med ett antal olika mått. Enligt studien ökade lönerna i restaurangbranschen med cirka 5-8 procent av den redovisade lönesumman i restaurangbranschen under första året efter införandet av personalliggare och med cirka 7-11 under andra året. Beräkningen visade även viss ökning av löneredovisningen i frisörbranschen direkt efter bestämmelsernas införande.

Ett par år efter genomfördes en studie på IFAU (Hanspers och Hensvik, 2011) i vilken skillnaden i löner i restaurangbranschen jämfördes med löneutvecklingen i hotellrestauranger och med tjänstesektorn som helhet. Resultaten visade att sysselsättningen ökade i restaurangbranschen som en följd av införandet av personalliggare. Sysselsättningen ökade mest bland grupper som stod långt ifrån arbetsmarknaden, eftersom effekten var större bland personer under 30 år eller över 50 år samt personer med låg utbildning och utländsk bakgrund. I rapporten konstaterade vidare att den genomsnittliga månadslönen minskade

¹¹ Skatteutskottet (2019)

¹² Se s. 21 i Daunfeldt m.fl. (2019).

¹³ Se Figur 8 i Daunfeldt m.fl. (2019).

¹⁴ Se Figur 4 och 5 i Daunfeldt m.fl. (2019).

¹⁵ Källa: Egna beräkningar som bygger på Skatteverkets register. Se Tabell 4 längre fram i rapporten.

¹⁶ Skatteverket (2009)

efter införandet, vilket tolkades som att oredovisat arbete främst omfattade lågavlönade arbetstagare.

Införandet av personalliggare sammanföll delvis med en sänkning av arbetsgivaravgifter för unga personer (19-25 år) vilken genomfördes 1 juli 2007. Varken Skatteverket eller Hanspers och Hensvik gjorde någon justering för detta. De flesta av Skatteverkets jämförelser för att beräkna den kontrafaktiska lönen påverkades inte av lagförändringen och bedömdes därför inte påverka den kortsiktiga effekten av införandet. Den långsiktiga effekten kunde däremot i viss mån omfatta effekten av sänkta arbetsgivaravgifter för unga. I analysen konstaterade Skatteverket att störst effekt syntes i båda branscherna under det första halvåret, det vill säga före sänkningen av arbetsgivaravgifterna för unga.

I den senast genomförda studien, Daunfeldt m.fl. (2017), skattades effekten av införandet av personalliggare i restaurang- och frisörbranscherna. Studien genomfördes i två steg: först användes propensity score-matchning för att hitta lämpliga jämförelsebranscher för de branscher som omfattas av personalliggarsystemet, och sedan skattades effekten av reformen i en regression med fixa årseffekter och så kallade *random effects* på företagsnivå. En viktig skillnad mellan Daunfeldt m.fl. (2017) och de tidigare studierna är att Daunfeldt m.fl. studerade effekten på lönesumman per anställd i stället för den totala lönesumman. De fann ingen statistiskt säkerställd effekt av införandet på lönesumman per anställd och drog därför slutsatsen att kravet på personalliggare inte kan motivera de kostnader som är förknippade med införandet.

Den norska Skatteetaten har gjort två analyser efter införandet av personallister för att studera effekten på svartarbete i berörda branscher. I den första beskrivande analysen¹⁷ gick det inte att se någon förändring i antal anställda, redovisade löner och omsättning vid en jämförelse före och efter införandet. I den andra analysen¹⁸ studerades hur kontrollerna har påverkat regelefterlevnaden. Där skapades en målpopulation bestående av företag som kunde bli föremål för kontroll och därefter gjordes ett slumpmässigt urval av företag som granskades. Därefter jämfördes de granskade företagen med resterande företag i målgruppen som därmed utgjorde en referensgrupp. Därefter jämfördes löneredovisningen mellan båda grupperna och resultatet var att det inte fanns någon skillnad i löneutvecklingen efter kontrollen. De små skillnader som uppmättes var inte statistiskt säkerställda. Även om personallisterna inte lett till önskad effekt ger de ändå användbar information till Skatteetaten och andra myndigheter, vilket gör att man i Norge inte planerar att avskaffa systemet.¹⁹ Informationen är särskilt användbar för tillståndsgivande myndigheter som kan väga in ett eventuellt missbruk med personallister tillsammans med andra brott vilket kan leda till att oseriösa företag mister sina tillstånd. Skatteetaten konstaterar också att personallistekontrollerna avslöjar företag som använder oregistrerad svart arbetskraft.

Slumpmässiga personalliste-kontroller i Norge studerades också i en forskarrapport som undersökte effekten av kontrollerna på företagens efterföljande rapporterade lönesumma (Bjørneby m.fl. 2018). Huvudresultatet är att kontrollerade företag ökade den rapporterade lönesumman med 18 procent som en följd av kontrollen. I rapporten dras slutsatsen att arbetsgivare och arbetstagare samverkar i sitt skatteundandragande (*collusive tax evasion*).

¹⁷ Frøseth och Thorsager (2016)

¹⁸ Melsom m.fl. (2016)

¹⁹ Skatteetaten (2017)

4 Datakällor och metod

I detta avsnitt ges först en översiktlig beskrivning av de metoder som används för att besvara rapportens frågeställningar. Datakällorna beskrivs i avsnitt 4.2 och ytterligare detaljer om data och metod tas upp i resultatavsnittet längre fram i rapporten.

4.1 Metod

Denna rapport har två syften: att studera hur införandet av personalliggare i restaurang- och byggbranschen har påverkat antalet anställda, löneredovisningen och de anställdas sammansättning och att skatta effekten av personalligarbesök på de besökta företagens lönesumma. De två delsyftena besvaras med två principiellt olika metodansatser. För att studera effekten av lagstiftningens införande används två olika sätt att skapa en kontrollgrupp av antingen branscher eller arbetsställen: syntetisk kontroll och matchning. Metoden som används för skattning av effekten av besök brukar i forskningslitteraturen betecknas som *event study*. Metoderna beskrivs översiktligt nedan och detaljer redovisas i respektive resultatavsnitt längre fram i rapporten.

Syntetisk kontroll

Syntetisk kontroll brukar i forskningslitteraturen tillämpas i fall då en enhet (den behandlade) påverkas av en intervention från och med en viss tidpunkt och de obehandlade enheterna är relativt få. Exempel på tidigare tillämpningar är införandet av antiröklagstiftning i Kalifornien 1988 (Abadie m.fl. 2010), terroristvågen i den spanska regionen Baskien med start på 1970-talet (Abadie och Gardeazabal 2003) och Öst- och Västtysklands återförening 1990 (Abadie m.fl. 2015). Metoden passar väl här eftersom införandet av personalliggare omfattar en bransch i taget och det totala antalet branscher är lågt. Syntetisk kontroll går ut på att först skapa en kontrollgrupp genom att på ett systematiskt sätt väga ihop de obehandlade branscherna till en syntetisk kontrollbransch och sedan jämföra utvecklingen i den behandlade branschen (exempelvis restaurangbranschen) med den syntetiska kontrollen. Vikterna som används för att bilda den syntetiska kontrollen väljs så att de minimerar skillnaden mellan den behandlade branschen och den syntetiska kontrollen under åren före införandet av personalliggare. Effekten av införandet av personalliggare kan då mätas som skillnaden efter införandet av personalliggare mellan branschen med personalliggare och den syntetiska kontrollen.²⁰ Ett av de viktigaste argumenten för att metoden fångar en effekt är att den syntetiska kontrollen har valts med syftet att dess utveckling över tid ska följa motsvarande utveckling för den behandlade branschen. Under förutsättning att det finns en tillräckligt lång observationsperiod före interventionen kan detta innebära att den syntetiska kontrollen och den behandlade branschen är lika med avseende på både observerbara och icke-observerbara egenskaper (Abadie m.fl. 2010).

Matchning och fixed effects-regression

Effekten av införandet av personalliggare skattas i två steg. Först matchas arbetsställen i behandlade branscher till obehandlade arbetsställen genom att använda olika matchningsmetoder. Sedan skattas effekten av införandet av personalliggare med linjär regression på arbetsställevå, rensat för allmän tidstrend och skillnader mellan arbetsställen som inte ändras över tid. För statistisk inferens används klustrade standardfel på arbetsställevå.

²⁰ I skattningen används R-paketet 'Synth' (se Abadie m.fl. 2011).

Metoden har betydande principiella likheter med den i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) men det finns också skillnader av vilka de viktigaste tas upp nedan. I den här analysen görs branschaggregeringen och regressionsskattningarna på arbetsställevå, och inte på företagsnivå som i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018). Anledningen är att branschklassificeringen i SCB-data redovisas på arbetsställevå och ett företag kan ha flera arbetsställen som i sin tur kan vara verksamma i olika branscher. Att göra analysen på företagsnivå är endast möjligt genom att införa en regel för klassificering som med nödvändighet tar bort variation i data. Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) tilldelar varje företag den mest frekventa SNI-koden.²¹ Detta skapar onödiga mätfel vid aggregeringen till branschnivå, och leder i vissa fall till olyckliga klassificeringar. Exempelvis finns det företag som har verksamhet i både behandlade och obehandlade branscher, och i vissa fall även i matchade kontrollbranscher enligt matchningen i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018). Vidare används här så kallade *fixed effects* istället för *random effects* vid skattningen. Detta påverkar inte skattningarna nämnvärt²² men random effects bygger på ett restriktivt antagande om att utelämnade variabler i modellen är okorrelerade med kovariaterna.

När det gäller det första steget, matchning, används tre varianter: de matchade branscherna från Daunfeldt m.fl. (2017) som bygger på propensity score matchning på branschnivå, genetisk matchning på branschnivå och slutligen propensity score-matchning på arbetsställevå. Metoderna förklaras översiktligt nedan. Matchning går ut på att för varje behandlad enhet (bransch enligt femställig SNI respektive arbetsställe) hitta en eller flera obehandlade enheter som kan fungera som kontrollenheter. Matchningen görs med hjälp av ett antal variabler (kovariater) vars värde mäts årligen under de fem år som föregår behandlingen, och som anses vara relevanta för både sannolikheten att få behandling och för utfallsvariabeln av intresse. I *propensity score*-matchning specificeras en modell för sannolikheten för behandling givet kovariaterna och modellen används för att predicera sannolikheten för behandling för varje enhet. Varje behandlad enhet matchas sedan till en obehandlad enhet vars predicerade sannolikhet för behandling ligger närmast den behandlade enhetens. Proceduren resulterar oftast i att skillnaden mellan den behandlade och den obehandlade gruppen blir mindre i termer av de valda kovariaterna, när den obehandlade består av matchade kontroller i stället för samtliga obehandlade. Bedömningen av kontrollgruppens kvalitet görs ofta i en iterativ process: en modellspecifikation används i matchningen varefter balansen (det vill säga avsaknaden av skillnader före behandling) mäts. Om balansen anses otillräcklig modifieras modellen ända tills tillräcklig balans är uppnådd (Rosenbaum and Rubin, 1984). Syftet med *genetisk* matchning är detsamma som för propensity score-matchning, det vill säga god balans mellan behandlade och obehandlade. I genetisk matchning ingår dock en automatiserad process som i stora stickprov konvergerar till det optimala valet av matchade kontroller. I optimeringsalgoritmen ingår bland annat p-värden från Kolmogorov-Smirnov-test för lika fördelning och från t-test för medelvärdeskillnader.²³

Event study

Effekten av personalliggarbesök mäts med en event study-ansats där det saknas kontrollgrupp och där besökens tajming används för att identifiera en effekt. Metoden är

²¹ Enligt e-postkorrespondens med författarna. I Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) utesluts företag vars femsiffriga branschkod som bestäms enligt denna regel ändras över tid. I praktiken innebär detta att företag med arbetsställen i olika branscher vars personalsammansättning ändras över tid så att branschen med flest anställda ändras utesluts ur analysen.

²² Enligt e-postkorrespondens med författarna och egna beräkningar.

²³ Se Diamond och Sekhon (2013) för detaljer. För propensity score-matchning och genetisk matchning används R-paketet 'Matching' (Sekhon, 2011).

enklast att förklara i ett datasammanhang och beskrivs därför i avsnitt 6.3.1, där den samtidigt fungerar som inledning till resultatavsnittet om personalliggarbesök. Detaljer om metoden finns i Schmidheiny och Siegloch (2019) och Borusyak och Jaravel (2017).

4.2 Datakällor

För de första två delarna av analysen (syntetisk kontroll och matchning) används pseudonymiserade²⁴ mikrodata från SCB via dataleveranssystemet MONA. I teorin skulle data från Skatteverkets egna register kunna användas, men av följande tre skäl används SCB-data: För det första gallras Skatteverkets data bakåt i tiden av juridiska skäl, vilket gör att tillgång till tillräckligt långa tidsserier saknas för att kunna göra analyser av exempelvis införandet av personalliggare i restaurangbranschen. För det andra är uppgifterna om arbetsställe, och därmed branschtillhörighet, generellt mer uppdaterade i SCB-data. Anledningen är att SCB begär in uppgifter om arbetsställe via en enkät som riktar sig till företag som lämnat kontrolluppgifter till Skatteverket där uppgiften om arbetsställesnummer är ofullständig eller saknas.²⁵ För det tredje vill vi göra det så lätt som möjligt för andra att replikera våra resultat. Detta underlättas genom användning av SCB-data, som finns tillgängliga för många forskare och utredare. I avsnittet om personalliggarbesök används data från Skatteverkets register, eftersom uppgifter om besök endast finns där.

Syntetisk kontroll

Effekten av införandet av personalliggare studeras på utfallsvariablerna *lönesumma* och *antal anställda* per bransch. Variablerna bygger på kontrolluppgifter (KU) på individnivå för största förvärvskälla (*ku1ink*) från årstabellerna LISA. För branschklassificering används Standard för näringsgrensindelning, SNI, som redovisas på arbetsställesnivå (*KU1CFARNr*) för individens största inkomstskälla (*KU1AstSNI2002* för skattningarna av införandet av personalliggare i restaurangbranschen och *KU1AstSNI2007* för byggbranschen). Analysen görs på branschnivå och grupperingen sker på huvudgruppsnivå för branscher som inte omfattas av personalliggarsystemet (*obehandlade branscher*). För behandlade branscher är det inte möjligt att aggregera på huvudgrupp eftersom SNI-koderna som omfattas av systemet antingen består av flera huvudgrupper (bygg) eller av femställiga SNI-koder. För bygg respektive restaurang definieras således två nya branscher som består av summan av SNI-koderna i respektive personalliggarbransch (se Tabell 1 i avsnitt 5.1). Detta resulterar i följande definitioner för de två huvudvariablerna:

- *Lönesumma* per bransch (mdkr): Den sammanlagda *ku1ink* summerad antingen per tvåställig SNI-kod (för obehandlade branscher) eller för de SNI-koder som ingår i respektive behandlad bransch.
- *Antal anställda* per bransch (1000-tal): Antalet anställda summerade antingen per tvåställig SNI-kod (för obehandlade branscher) eller för de SNI-koder som ingår i respektive behandlad bransch.

Förutom KU-data används även slutlig skatt i tilläggsanalyser. Denna variabel kommer från FRIDA_INK2 för aktiebolag samt Inkomst- och taxeringsregistret (IoT) för enskilda näringsidkare och handelsbolag. Slutlig skatt redovisas på företagsnivå medan SNI-koderna avser arbetsställen. Ett företag kan ha många arbetsställen med olika SNI-koder, vilket

²⁴ Pseudonymisering innebär att personnummer, namn, organisationsnummer, med mera, har ersatts med en kod eller liknande. Koden kan kopplas ihop med namn och personnummer på nytt via en kodnyckel, men detta kan endast göras av SCB och kodnyckel och kodade data förvaras inte tillsammans. Skatteverket har inte tillgång till kodnyckeln.

²⁵ Detta beskrivs kortfattat på <https://www.scb.se/lamna-uppgifter/undersokningar/Registerbaserad-arbetsmarknadsstatistik-RAMS/>.

innebär att fördelning av slutlig skatt per bransch inte kan ske direkt utifrån data utan måste bygga på tilläggsantaganden. För företag med flera arbetsställen har vi valt att fördela den slutliga skatten på vart och ett av företagets arbetsställen (och därmed på bransch) genom att vikta med arbetsställets respektive andel av företagets totala lönesumma.²⁶

Slutligen används ett antal variabler som antas kunna bidra till att predicera utfallsvariabeln (lönesumma respektive antal anställda). Den syntetiska kontrollmetoden går ut på att vikta obehandlade branscher till en syntetisk kontrollbransch så att skillnaden mellan den behandlade branschen och den syntetiska kontrollen före behandling minimeras med avseende på både utfallsvariabeln och ett antal så kallade prediktorer. Dessa prediktorer kan delas in i två grupper, de som bygger på KU-uppgifter och de som bygger på företagsnyckeltal. Den första gruppen består av följande variabler:

- *Andel unga*: andel anställda enligt största förvärvskällan mellan 19 och 25 år
- *Andel med låg utbildning*: andel anställda enligt största förvärvskällan med högst förgymnasial utbildning
- *Lönesumma/ Antal anställda* (se ovan)

Företagsnyckeltalen som används som prediktorer bygger på variabeldefinitioner från SCB:s statistik över branschnyckeltal.²⁷ Nyckeltalen bygger på data från deklarationsuppgifter i tabellen FRIDA_INK2 och finns enbart för aktiebolag. Nyckeltalen beräknas först på företagsnivå och aggregeras sedan till bransch. Detta sker genom att koppla företagets organisationsnummer till arbetsställetsnummer (och därmed bransch). Samtliga nyckeltal är kvoter och därmed görs ett implicit antagande om att en viss kvot (t.ex. nettoomsättning per anställd) inte varierar över företagets arbetsställen. Följande branschnyckeltal används (SCB:s beteckning inom parentes):

- *Nettoomsättning per anställd (G7)*
- *Förädlingsvärde per anställd (T4)*: Förädlingsvärdet är ett mått på den sammanlagda värdeökningen som producerats av företaget, det vill säga dess bidrag till BNP. Förädlingsvärdet definieras som produktionsvärdet minus kostnader för köpta varor och tjänster som använts som insats i produktionen.
- *Personalkostnader/förädlingsvärde (T7)*
- *Maskiner och inventarier/nettoomsättning (T13)*.

En detaljerad beskrivning av de deklarationsfält som ingår i nyckeltalen finns i en bilaga. Medianen av nyckeltalen per bransch används; även SCB använder median och kvartiler och inte medelvärden i sin redovisning av statistiken.

Matchning

Effekten av införandet av personalliggare beräknas i två steg: a) arbetsställen i behandlade branscher matchas till obehandlade arbetsställen som därmed utgör kontroller och b) effekten skattas med linjär regression på arbetsställetsnivå, rensat för allmän tidstrend och skillnader mellan arbetsställen som inte ändras över tid. Datakällorna här är som för syntetisk kontroll. Aggregeringen i steg b) görs per arbetsställe och beroende på vilken matchningsmetod som används i steg a) sker aggregeringen antingen per arbetsställe eller per femställig SNI-kod.

²⁶ Vi har även testat att använda antalet anställda i stället för lönesumman i viktningen och resultaten blir i det närmaste identiska.

²⁷ En beskrivning av statistiken finns här: <https://www.scb.se/vara-tjanster/branschnyckeltal/>.

Personalliggarbesök

Här används data från Skatteverkets register. Information om vilka företag som har blivit besökta hämtas från KOBRA-systemet, vilket är Skatteverkets system där uppgifter om personalliggarbesök, påförda kontrollavgifter, byggherrar och byggarbetsplatser registreras. Månadsvisa uppgifter om lönesummor hämtas från Moms-AG-systemet för tidsperioden.

5 Databeskrivning

5.1 Personalliggarsystemets omfattning

Ett företags verksamhet avgör om det omfattas av reglerna för personalliggare. Ett sätt att bedöma vilka företag som ska ha personalliggare är att utgå från den femsiffriga SNI-koden (Svensk NäringsgrensIndelning), som anges när ett företag registrerar eller anmäler en förändring av sin verksamhet. SNI-koderna ska dock inte utgöra ett definitivt urvalskriterium, utan mer tjäna som hjälpmedel. Det är den faktiskt bedrivna verksamheten som är avgörande för om ett företag ska föra personalliggare och inte företagets SNI-kod.

Av Tabell 1 nedan framgår vilka verksamheter som omfattas av reglerna om personalliggare, och dessa verksamheters SNI-koder. Grundprincipen är att alla företag som är verksamma inom någon av de verksamheter som omfattas av reglerna om personalliggare ska föra personalliggare, men det finns undantag och vissa skillnader mellan branscherna.

Tabell 1 Verksamheter som omfattas av systemet med personalliggare samt införandedatum

Verksamhet	Verksamhetens inriktning	SNI2007-kod	Datum införande
Restaurang	Förutom rena restauranger omfattas även gatukök, kaféer, personalmatsalar, cateringverksamhet, centralkök, pizzabutiker och liknande ställen där man kan hämta mat.	56100-56299	2007-01-01
Frisör*	Hårvård	96021	2007-01-01
Tvätteri	Rengöring av textilier eller jämförbara material samt uthyrning, färgning, lagning eller ändring av textilier i samband med sådan verksamhet. Inlämningsställen för tvätt (tvättningsverksamheten sker på annan plats) omfattas inte av krav på personalliggare.	96011-96012	2013-04-01
Bygg	Näringsverksamhet som avser om-, till- eller nybyggnadsarbeten, reparations- och underhållsarbeten samt rivning av byggnadsverk. I detta inkluderas förutom byggnadsverksamhet kopplat till alla slags byggnader även anläggningsarbeten, såsom vägar, tunnlar, järnvägar, rörsystem mm.	41000-43999	2016-01-01
Fordonsservice	Näringsverksamhet som avser underhåll och reparation av sådana motordrivna fordon som avses i lagen om vägtrafikdefinitioner. Här ingår även exempelvis biltvätt och rekonditionering.	45201-45204	2018-07-01
Livsmedels- och tobaksgrossister	Näringsverksamhet som avser partihandel med livsmedel, drycker och tobak.	46310-46390	2018-07-01
Kropps- och skönhetsvård*	Näringsverksamhet som avser behandling av en persons kropp eller omsorg om en persons yttre, förutom åtgärder som normalt utförs av hälso- och sjukvårdspersonal, injektionsbehandlingar och medicinskt betingad fotvård.	96021 96022 96040	2018-07-01

Not: *Efter 1 juli 2018 är inte frisörverksamhet specificerad som en särskild verksamhet, utan ingår i övrig kropps- och skönhetsvård

För alla verksamheter utom byggsektorn gäller att skyldigheten att föra personalliggare uppstår när den första medarbetaren anställs. När reglerna infördes inkluderades inte delägare eller närstående till delägare i fåmansföretag eller enskild näringsidkare som anställda. Från 1 juli 2018 ändrades detta så att även företagsledare och närstående till företagsledaren ska antecknas i personalliggaren, men det gäller enbart när företaget har andra personer som är verksamma i lokalerna och ska antecknas i personalliggaren. Samtidigt ändrades också reglerna för företag som bedriver blandad verksamhet, det vill säga där viss del av verksamheten kräver personalliggare, med tillägget att samtliga verksamma personer måste antecknas i personalliggaren. När det gäller byggverksamhet är reglerna annorlunda eftersom samtliga personer som befinner sig på en byggarbetsplats ska föras in i personalliggaren, oavsett om personen är anställd eller egenföretagare. Det är endast om en byggherre bygger för privat bruk eller om byggarbetsplatsen är mycket liten som det finns undantag från kravet på personalliggare.

Det sker ingen registrering av personalliggaren hos Skatteverket för företag som omfattas av reglerna. Den enda registrering som ska ske gäller byggverksamhet där varje byggherre²⁸ ska registreras för aktuella byggarbetsplatser. Samtliga entreprenörer som är verksamma på en byggarbetsplats ska dock antecknas i personalliggaren, vilket innebär att det bara är en liten del av de företag som omfattas av reglerna som registreras som byggherrar.

Utgångspunkten för att identifiera vilka företag som omfattas av reglerna är därmed att utgå från företag som bedriver verksamhet inom någon av de berörda branscherna. För byggbranschen ska man ingå i personalliggaren så snart man har något arbete på en byggarbetsplats, men för övriga branscher finns en gräns på att minst 25 procent av verksamheten ingår i någon av de berörda branscherna. För samtliga branscher utom byggsektorn ska företag utan externa anställda exkluderas.²⁹

Tabell 2: Antal företag inom verksamheter med krav på personalliggare (2018)

Typ av verksamhet	Huvudsaklig verksamhet (SNI-kod > 50 %)	Del av verksamhet (SNI-kod 25-50 %)	Antal byggherrar utanför byggsektorn	Totalt antal företag	Varav arbetsgivare	Varav endast företagsledaren som anställd	Antal företag som bedöms omfattas av reglerna
Restaurang	28 200	3 000	-	31 200	23 500	7 200	16 300
Frisör	17 200	800	-	18 000	5 100	2 900	2 200
Tvätteri	600	100	-	700	450	150	300
Bygg	104 900	26 100 *	1 600	132 600	-	-	132 600
Fordonsservice	13 300	3 500	-	16 800	8 500	3 300	5 200
Livsmedels- och tobaksgrossister	5 300	1 200	-	6 500	3 000	1 300	1 700
Kroppss- och skönhetsvård exkl. frisör	24 000	3 300	-	27 300	5 000	3 000	2 000
Totalt	193 500	38 000	1 600	221 900	45 550	17 850	158 700

Källa: Uppgifterna kommer från Skatteverkets informationslager. SNI-koderna avser SCB:s uppgift.

Anm: Antalsuppgifter avser år 2018

- Uppgiften är inte relevant för verksamheten

* För bygg omfattas alla företag som har någon andel med SNI-kod bygg, dvs här omfattas SNI-koder 1-50 %

²⁸ Byggherren är den som för egen räkning utför eller låter utföra projekterings-, byggnads-, rivnings- eller markarbeten.

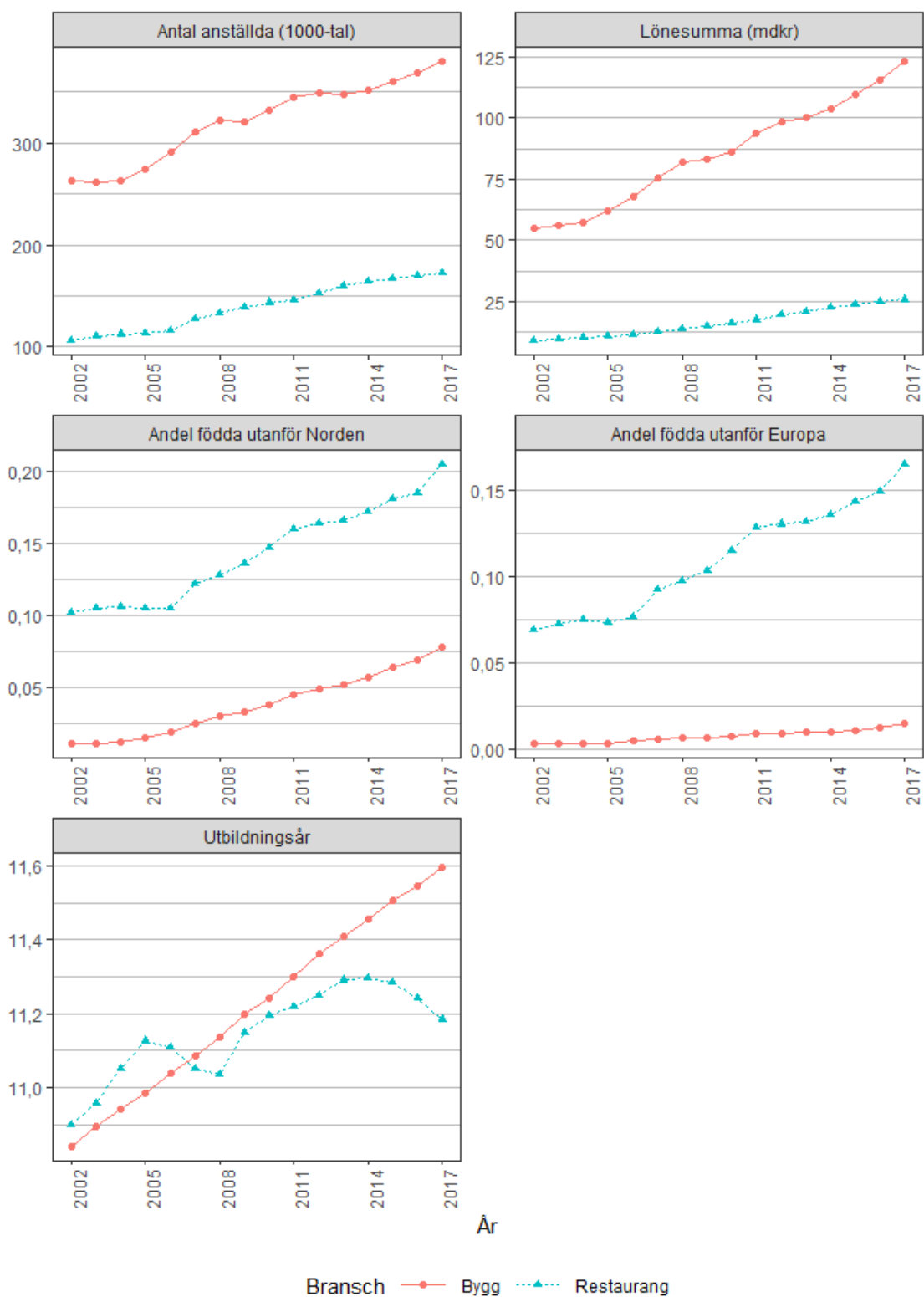
²⁹ Detta beräknas förenklat genom att för verksamheter som bedrivs i annan form än enskild firma eller handelsbolag endast räkna in de arbetsgivare som lämnar löneuppgifter för flera anställda, det vill säga för mer än en person.

I Tabell 2 uppskattas, utifrån företagens registrerade SNI-kod, hur många företag som kan omfattas av reglerna om personalliggare utifrån företagets registrerade verksamhet, registrering om byggherrar och uppgifter om anställda.

5.2 Branschernas utveckling över tid

I Figur 1 visas utvecklingen av lönesumman och de anställdas antal och sammansättning i bygg- och restaurangbranschen sedan början av 2000-talet. Byggbranschen har expanderat kraftigt under de senaste 15 åren, mätt i termer av både antal anställda och lönesumma. Liknande men inte lika uttalad utveckling finns i restaurangbranschen. Andelen utrikes födda har ökat i båda branscherna, men utvecklingen skiljer sig något åt mellan branscherna med avseende på ursprungsregion. Andelen utrikes födda har varit betydligt högre i restaurangbranschen under hela perioden och ökat med ungefär 10 procentenheter, till 20,5 procent mätt som andel födda utanför Norden och 16,5 procent mätt som andel födda utanför Europa. Ökningen i byggbranschen har varit exceptionellt hög: räknat i procent har andelen födda utanför Norden ökat med mer än 600 procent mellan 2002 och 2017 (från 1,1 till 7,8 procent) och motsvarande siffra för andelen födda utanför Europa ligger på cirka 300 procent (från 0,4 till 1,5 procent). Anställda födda utanför Europa är med andra ord fortfarande ovanliga i byggbranschen, medan arbetare från Europa men utanför Norden står för en ansevärd andel numera.

När det gäller utbildningsnivån har denna ökat över tid för båda branscherna men medan ökningstakten har varit konstant i byggbranschen tycks utbildningsnivån inom restaurang följa konjunkturen. Nedgången i genomsnittlig utbildningsnivå 2005—2008 och 2014—2017 kan bero på att en hetare arbetsmarknad gjorde det svårare att rekrytera högutbildad personal inom restaurangbranschen. Minskningen i utbildningsnivån sammanfaller dessutom med att andelen utlandsfödda ökar. På motsvarande sätt är det möjligt att den brantare ökningen i andelen utrikes födda i restaurangbranschen under periodens sista år hänger samman med den stora ökningen av asylinvandring runt 2014-2015, där många kan ha fått anställning inom restaurangbranschen under efterföljande år. Det går inte att se liknande utveckling inom bygg vilket möjligen hänger samman med ökade utbildningskrav där.



Figur 1 Anställda, lönesumma och de anställdas sammansättning över tid i bygg- och restaurangbranschen
 Källa: Uppgifterna kommer från SCB:s årstabeller LISA och bygger på kontrolluppgifter avseende den största förvärvskällan och lönesumman är KPI-justerad. Se avsnitt 4.2 för variabelbeskrivningar.

Tabell 3: Andel företag som fått personalliggjarbesök år 2018

Typ av verksamhet	Antal företag med krav på personalliggare	Antal kontrollbesök	Andel kontrollbesök
Restaurang	16 300	4 291	26%
Frisör	2 200	378	17%
Tvätter	300	36	12%
Bygg	132 600	15 206	11%
Fordonsservice	5 200	1 023	20%
Livsmedels- och tobaksgrossister*	1 700	42	2%
Kropps- och skönhetsvård exkl. frisör*	2 000	184	9%
Okänt**		1 530	
Totalt	158 700	18 399	12%

Källa: Uppgifterna kommer från Skatteverkets basregister samt register för personalliggare

* Reglerna om personalliggare infördes vid halvårsskiftet år 2018, vilket förklarar den låga andelen kontrollbesök

** Gruppen okänt avser företag som ska ha personalliggare, men som enligt registrerad SNI-kod bedriver annan verksamhet eller SNI-kod med lägre andelar. Eftersom SNI-koden endast är vägledande och det är den faktiskt bedrivna verksamheten som är avgörande är det svårt att matcha alla besök med rätt verksamhet.

Tabell 4: Totalt antal kontrollbesök per bransch och antal besök som lett till kontrollavgift

Typ av verksamhet	2015		2016		2017		2018		2019 (1 jan-10 dec)†	
	Kontrollbesök	Besök m. avgift	Kontrollbesök	Besök m. avgift	Kontrollbesök	Besök m. avgift	Kontrollbesök	Besök m. avgift	Kontrollbesök	Besök m. avgift
Restaurang	4 086	857	3 888	921	4 148	1 070	4 291	1 069	3 912	971
Frisör	280	36	242	57	295	68	378	86	464	98
Tvätter	42	7	49	15	37	13	36	8	24	11
Bygg			11 845	596	10 410	1 513	15 206	2 215	8 259	1 244
Fordonsservice							1 023	211	932	313
Livsmedels- och tobaksgrossister							42	11	68	23
Kropps- och skönhetsvård exkl. frisör							184	89	604	162
Okänt*	2 834	706	2 439	648	1 720	508	1 530	407	939	284
Totalt	7 242	749	14 575	1 316	12 462	2 102	18 399	3 027	15 202	3 106

Källa: Uppgifterna kommer från Skatteverkets informationslager och här anges den huvudsakliga verksamheten

† I denna version av rapporten (2019-12-12) har siffrorna för 2019 justerats. I rapportversionen som publicerades vid rapportpubliceringen 2019-12-11 var siffrorna för 2019 felaktiga: de avsåg inte perioden jan-okt, såsom det felaktigt stod i tabellen. Ändringen saknar helt inverkan på rapporten i övrigt.

* Gruppen okänt avser företag som ska ha personalliggare, men som enligt registrerad SNI-kod bedriver annan verksamhet eller SNI-kod med lägre andelar. Eftersom SNI-koden endast är vägledande och det är den faktiskt bedrivna verksamheten som är avgörande är det svårt att matcha dessa besök med rätt verksamhet

5.3 Skatteverkets personalliggarkontroll

En viktig del i personalliggarsystemet är att Skatteverket ges en kontrollmöjlighet i form av oannonserade kontrollbesök. Under 2018 genomförde Skatteverket personalliggarkontroller hos över 18 000 företag, vilket motsvarar ungefär 12 procent av de företag som bedöms omfattas av reglerna om personalliggare. Antal och andel besök framgår av Tabell 3.

Antalet kontrollbesök varierar en del mellan åren, men framför allt har besöken ökat genom att reglerna utvidgats till att omfatta fler verksamheter.

Om det kontrollerade företaget inte följer kraven som ställs på personalliggarna påförs en kontrollavgift. I Tabell 4 redovisas antalet besök och besök med påförda avgifter per år sedan 2015. Andelen besök som föranleder avgift varierar mellan år och bransch. Detta beror på att Skatteverket inriktar kontrollerna mot de företag där man bedömer att risken för fel är störst och kontrollernas inriktning kan variera mellan åren. När personalliggarreglerna infördes inom byggbranschen gjordes besök med syftet att lära företagen hur de skulle sköta sina personalliggare och det var först i slutet av 2016 som avgifter började påföras. Detta förklarar den inledningsvis låga andelen påförda avgifter för byggbranschen. De senaste fem åren har i genomsnitt 16 procent av kontrollbesöken lett till påförande av kontrollavgift.

6 Resultat

I detta avsnitt redovisas studiens resultat. Avsnitt 6.1 och 6.2 innehåller skattningar av effekten av införandet av personalliggare på branschnivå och i avsnitt 6.3 visas resultat som avser effekten av personalliggarbesök på de besökta företagens lönesumma.

6.1 Syntetisk kontroll

I detta avsnitt redovisas om och i så fall hur införandet av personalliggare i restaurang- och byggbranschen har påverkat företagens rapportering av antal anställda och lönesumma. Resultaten bygger på metoden syntetisk kontroll (se avsnitt 4.1). I korthet går metoden ut på att för den behandlade branschen (*restaurang* respektive *bygg*) skapa en jämförelsebransch (*syntetisk kontroll*) som är ett vägt genomsnitt av obehandlade branscher och vars utveckling över tid före införandet av personalliggare ligger så nära den behandlade branschen som möjligt. Valet av vikter bestäms av en sökalgoritm utan direkt inblandning av den som genomför analysen.³⁰ För de obehandlade branscherna sker indelningen enligt huvudgruppsnivå (det vill säga tvåställig SNI-kod). Bygg- och restaurangbranschen definieras enligt de SNI-koder som ingår i respektive bransch (se Tabell 1 i avsnitt 5.1).

Eftersom analysen sker på branschnivå kan skattningarna tolkas som en kombination av två möjliga effekter: allmänpreventiv effekt, det vill säga ändrad rapportering hos företag som inte har blivit föremål för personalliggarbesök från Skatteverket, och individualpreventiv effekt, det vill säga ändrad rapportering hos företag som har blivit besökta. Det går inte att särskilja mellan dessa två mekanismer med hjälp av dataunderlaget som används i detta avsnitt.³¹ Eftersom antalet besök är relativt litet i förhållande till det totala antalet företag som varit föremål för personalliggarlagstiftningen (se avsnitt 5.1) är det dock rimligt att utgå från att potentiella effekter främst fångar en allmänpreventiv effekt.

³⁰ I skattningen används R-paketet 'Synth' (se Abadie m.fl. 2011).

³¹ I avsnitt 6.3 redovisas skattningar av den individualpreventiva effekten bland företag som har varit föremål för personalliggarbesök.

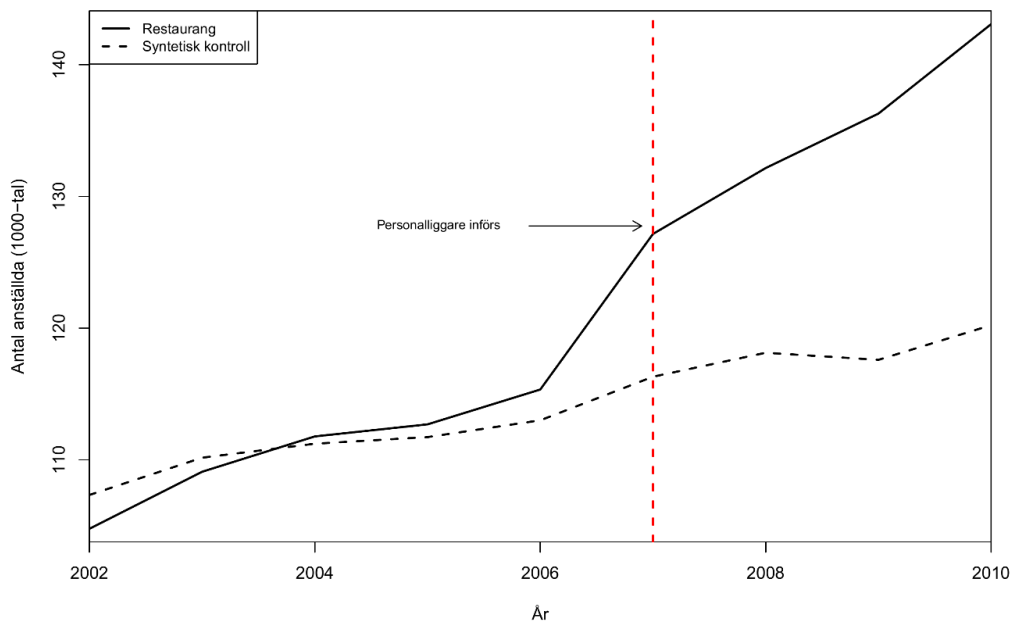
6.1.1 Restaurang

Både antalet anställda och lönesumman har ökat mer i restaurangbranschen än i övriga branscher (se Figur 10 och Figur 11 i figurbilagan). För att underlätta jämförelsen över tid har värdet för alla tidsserier i figurerna satts till 100 vid startåret 2002. Det är intressant att notera att lönesumman under perioden 2002—2010 har ökat med ca 60 procent (KPI-justerat), vilket är mer än ökningen i antalet anställda som ligger på strax under 40 procent. Detta tyder på reallöneökningar i restaurangbranschen under perioden.

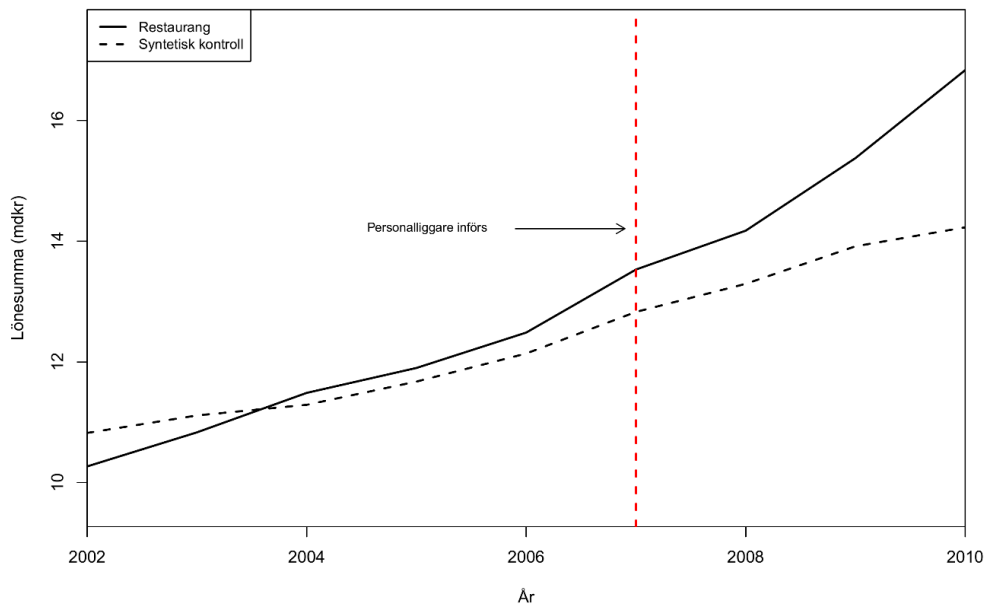
Figur 2 visar hur antalet anställda i restaurangbranschen har utvecklats över tid jämfört med den syntetiska kontrollbranschen, och Figur 3 innehåller motsvarande utveckling för lönesumman. Som framgår av figurerna finns ungefär lika bra överensstämmelse före reformen mellan den syntetiska kontrollbranschen när det gäller antalet anställda i restaurangbranschen (jämför den streckade med den heldragna linjen under perioden 2002—2006 i Figur 2) och lönesumman (Figur 3). När lagstiftningen trädde i kraft 2007 skedde en tydlig ökning i antalet anställda, mätt som antal individer för vilka det finns kontrolluppgift under året på de arbetsställen som tillhör restaurangbranschen (Figur 2), men det framträder ingen ökning i lönesumman (Figur 3).

I Figur 4 redovisas skillnaden mellan antalet anställda i restaurangbranschen och den syntetiska kontrollgruppen (den heldragna kurvan). Under förutsättning att den syntetiska kontrollgruppen är en bra approximation av den kontrafaktiska utvecklingen av antalet anställda i restaurangbranschen mäter den heldragna linjen från och med 2007 effekten av införandet av personalliggare på rapporteringen av antalet anställda i restaurangbranschen. Det är två saker som talar för att det handlar om en uppmätt effekt. För det första är skillnaden före reformen mellan den syntetiska kontrollen och restaurangbranschen liten i förhållande till den uppmätta effekten 2007. För det andra ligger samtliga uppmätta placeboeffekter för övriga branscher (de grå kurvorna) under den uppmätta effekten för restaurangbranschen. Att skatta placeboeffekter för obehandlade branscher brukar i det här sammanhanget kallas för *permutationstest* och är standardsättet att göra statistisk inferens vid tillämpning av syntetisk kontroll. För syntetisk kontroll fungerar inte statistisk inferens som bygger på standardfel beräknade för stora stickprov (Abadie m.fl. 2010).

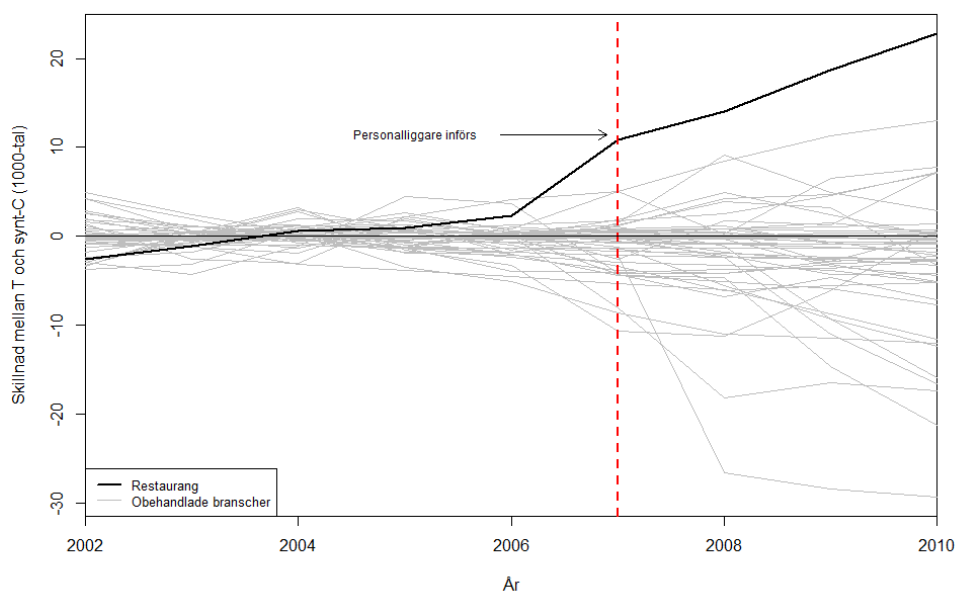
När det gäller lönesumman är det svårare att se en tydlig effekt vid införandet av personalliggare. Den heldragna kurvan i Figur 5 ligger visserligen över de flesta grå kurvorna från och med 2007. Detta gäller dock även före reformen, och dessutom finns endast en marginell ökning i lönesumman i restaurangbranschen 2007 jämfört med 2006, medan motsvarande ökning för antalet anställda är betydande.



Figur 2 Antal anställda i restaurangbranschen jämfört med en syntetisk kontrollgrupp

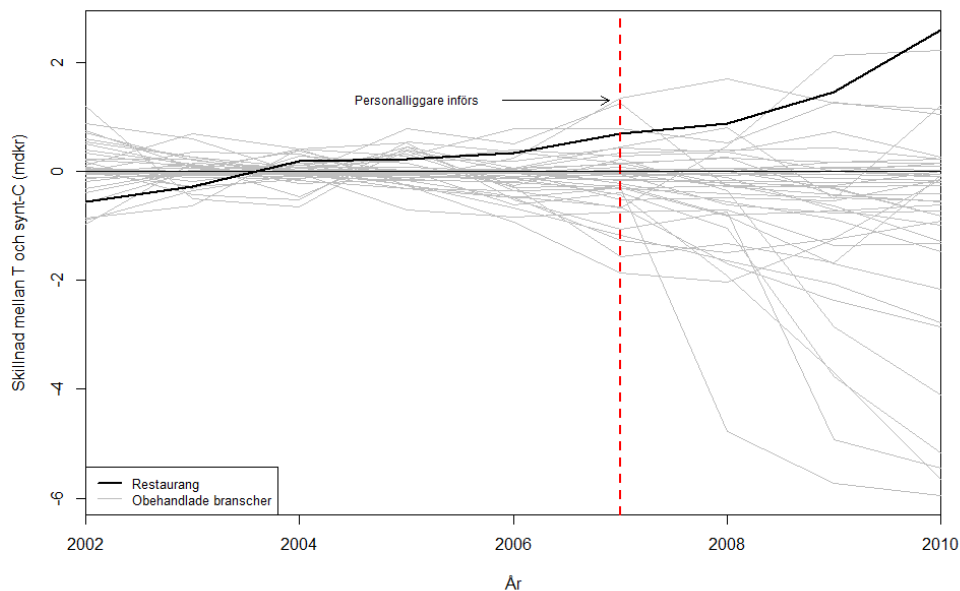


Figur 3 Lönesumman i restaurangbranschen jämfört med en syntetisk kontrollgrupp



Figur 4 Permutationstest för effekten av införandet av personalliggare på antalet anställda i restaurangbranschen

Not: Den svarta heldragna linjen visar effekten av införandet av personalliggare mätt som skillnaden mellan antalet anställda i restaurangbranschen och den syntetiska kontrollbranschen från Figur 2. De grå linjerna visar motsvarande effektskattning för var och en av de obehandlade branscherna.



Figur 5 Permutationstest för effekten av införandet av personalliggare på lönesumman i restaurangbranschen

Not: Den svarta heldragna linjen visar effekten av införandet av personalliggare mätt som skillnaden mellan lönesumman i restaurangbranschen och den syntetiska kontrollbranschen från Figur 3. De grå linjerna visar motsvarande effektskattning för var och en av de obehandlade branscherna.

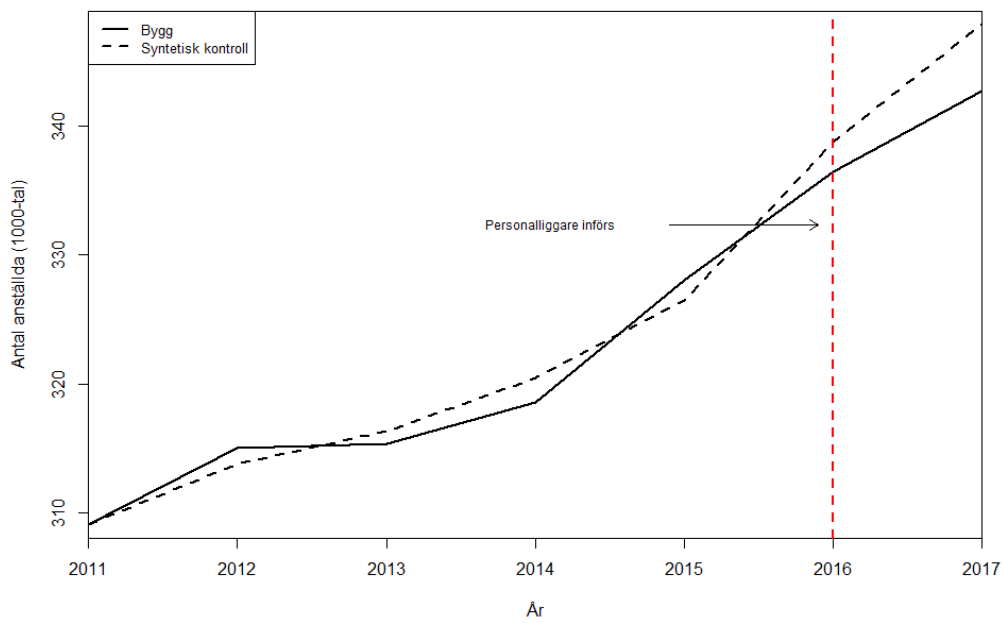
6.1.2 Bygg

Både antalet anställda och lönesumman har ökat något mer i byggbranschen än i övriga branscher, men skillnaden i ökningstakt sedan 2011 är marginell (se Figur 13 och Figur 14 i figurbilagan där den svarta kurvan ligger marginellt över mitten av de grå kurvorna). Av figurerna framgår också att lönesumman har ökat mer än antalet anställda mellan 2011 och 2017 (drygt 20 procent för löner och ca 10 procent för antal anställda). Detta tyder på reallöneökningar i byggbranschen, i likhet med utvecklingen i restaurangbranschen som beskrevs i avsnitt 6.1.1 men som skedde under en tidigare period.

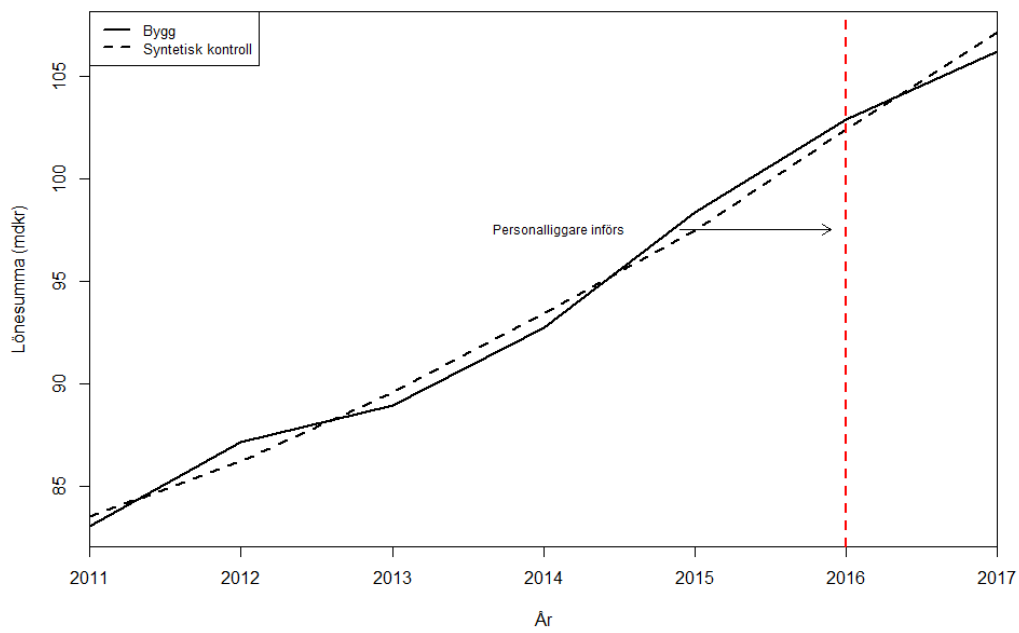
I Figur 6 och Figur 7 visas utvecklingen över tid av antalet anställda och lönesumman i byggbranschen, jämfört med den syntetiska kontrollen. I båda fallen finns en mycket god överensstämmelse mellan den syntetiska kontrollen och byggbranschen före införandet av personalliggare (2011—2015). Det finns dock inga tecken på en positiv effekt av införandet av personalliggare på det redovisade antalet anställda eller lönesumman – om något tycks ökningstakten i antalet anställda i byggbranschen minska något i förhållande till den syntetiska kontrollbranschen 2016—2017 (Figur 6). Denna relativa minskning syns än tydligare i Figur 8, där permutationstestet som avser antal anställda visar en symmetrisk spridning i fördelningen över skattade effekter runt noll. Liknande resultat finns i permutationstestet som avser lönesumma (se Figur 9).

Sammantaget går det inte att se någon allmän- och/eller individualpreventiv effekt av införandet av personalliggare i byggbranschen när antal anställda eller lönesumma används som utfallsvariabler. Personalliggarreglerna för byggbranschen innebär dock att det skulle kunna finnas effekter av införandet som inte märks i rapporteringen av antal anställda eller lönesumma. Anledningen är att samtliga personer (och inte bara anställda) som befinner sig på en byggarbetsplats ska föras in i personalliggaren. För handelsbolag eller enskilda firmor utan anställda där näringsidkaren utför arbetet innebär detta att näringsidkaren ska finnas med i personalliggaren. En potentiell ökning i rapporteringen av eget arbete till följd av lagstiftningen kan i sin tur leda till en ökning av näringsidkarens ersättning, det vill säga i överskottet av näringsverksamhet. Detta kan i slutändan leda till en ökning i den slutliga skatt som företaget betalar, under förutsättning att inga andra ändringar görs i deklarationen.

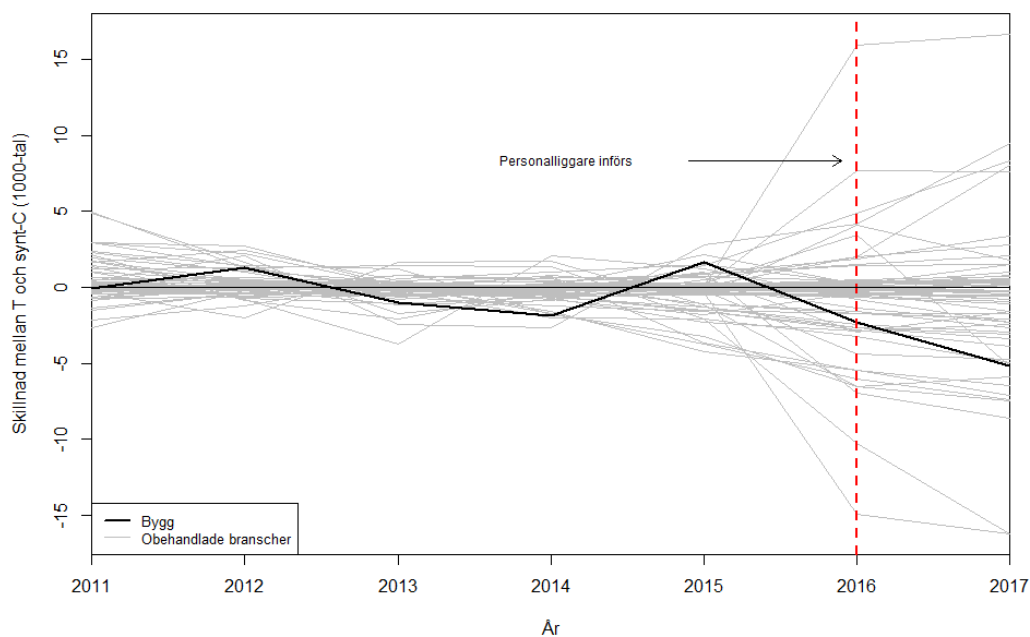
Detta har undersökts närmare genom att tillämpa den syntetiska kontrollmetoden på slutlig skatt. Resultaten där samtliga företag i byggbranschen har inkluderats visas i Figur 15 i figurbilagan och Figur 16 innehåller resultat för den grupp där vi främst förväntar oss en effekt: handelsbolag (HB) och enskilda näringsidkare (NE). Resultaten för samtliga företag visar dels att det är svårt att hitta en syntetisk kontroll som följer den slutliga skatten i byggbranschen väl före reformen (år 2011—2015), dels att det inte finns någon förändring i ökningstrenden i slutlig skatt i byggbranschen vid personalliggar-systemets införande 2016. Den slutliga skatten för enbart HB och NE (den heldragna linjen i Figur 16) ändras i stort sett inte under den undersökta perioden. Sammantaget ligger resultatet i dessa tilläggsanalyser i linje med våra tidigare resultat: de tyder inte på någon positiv effekt av införandet av personalliggare på branschnivå i byggbranschen.



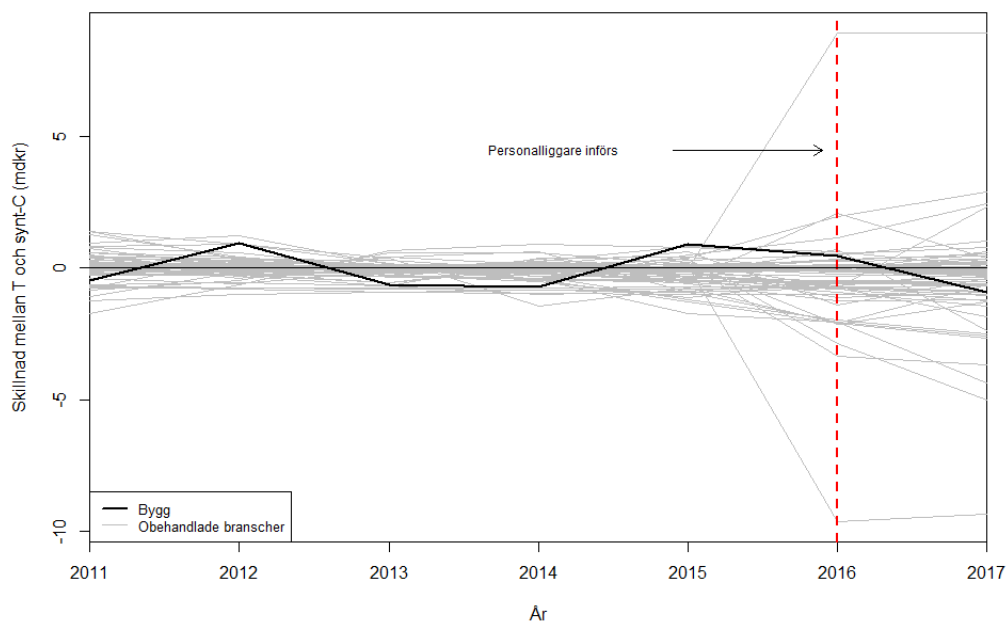
Figur 6 Antal anställda i byggbranschen jämfört med en syntetisk kontrollgrupp



Figur 7 Lönesumman i byggbranschen jämfört med en syntetisk kontrollgrupp



Figur 8 Permutationstest för effekten av införandet av personalliggare på antalet anställda i byggbranschen
 Not: Den svarta heldragna linjen visar effekten av införandet av personalliggare mätt som skillnaden mellan antalet anställda i byggbranschen och den syntetiska kontrollbranschen från Figur 6. De grå linjerna visar motsvarande effektskattning för var och en av de obehandlade branscherna.



Figur 9 Permutationstest för effekten av införandet av personalliggare på lönesumman i byggbranschen
 Not: Den svarta heldragna linjen visar effekten av införandet av personalliggare mätt som skillnaden mellan lönesumman i byggbranschen och den syntetiska kontrollbranschen från Figur 7. De grå linjerna visar motsvarande effektskattning för var och en av de obehandlade branscherna.

6.2 Matchning på bransch- respektive arbetsställenivå

Resultaten i avsnitt 6.1 visar en positiv effekt av införandet av personalliggare på antalet anställda i restaurangbranschen men ingen tydlig effekt på den rapporterade lönesumman, och inte heller några effekter i byggbranschen. I detta avsnitt fördjupas analysen för att förstå dessa resultat. Här är vi främst intresserade av att studera huruvida sammansättningen av de anställda i restaurang- och byggbranschen har påverkats av den nya lagstiftningen.

Analysen genomförs för både restaurang och bygg. Eftersom resultaten i avsnitt 6.1 inte visade några effekter av införandet av personalliggare i byggbranschen finns egentligen ingen effekt att förklara vidare: ändringar i de anställdas sammansättning i byggbranschen förväntas med andra ord inte. När det gäller restaurang är det av intresse att undersöka hur den positiva effekten på antal anställda och avsaknaden av tydlig effekt på lönesumman hänger ihop.

Det är också intressant att relatera resultaten till tidigare studier. Att antalet anställda i restaurangbranschen har ökat utan att motsvarande ökning syns i lönesumman innebär att lönesumman per anställd har minskat som en följd av införandet av personalliggare. Lönesumman per anställd är intressant att studera med tanke på resultaten från Daunfeldt m.fl (2017, 2018). Resultaten i avsnitt 6.1 ligger i linje med dessa två studier³² där ett av huvudresultaten är en icke-signifikant punktskattning med negativt tecken av reformens effekt på lönesumman per anställd.³³ Liknande resultat finns även i Hanspers och Hensvik (2011), som skattar en negativ effekt av införandet av personalliggare i restaurangbranschen på den genomsnittliga månadslönen.³⁴ Till skillnad från Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) och i likhet med Hanspers och Hensvik (2011) kommer detta och nästa delavsnitt inte att begränsas till en utfallsvariabel (lönesumman per anställd), vilket motiveras nedan.

För det första är lönesumman per anställd inte en ändamålsenlig utfallsvariabel för en utvärdering av personalliggarsystemet utifrån det problem som personalliggarna är tänkta att lösa, nämligen förekomsten av svartarbete. I själva verket är det rimligt att förvänta sig att införandet av personalliggare har en negativ effekt på lönesumman per anställd, om reformen är verkningsfull och leder till en minskning av svartarbetet. Utgångspunkt för detta resonemang är att förekomsten av svartarbete kan vara ojämnt fördelad över olika grupper av anställda: personer som arbetar svart skulle sannolikt inte ha medelhöga eller höga löner om de hade varit anställda enligt gällande arbetslagar. I stället utförs svartarbetet sannolikt av låginkomsttagare som befinner sig relativt långt från ordinarie arbetsmarknad. Det finns starkt empiriskt stöd för denna hypotes. Williams och Horodnic (2018) redovisar en sammanfattning av resultaten från 2015-års enkätundersökning *European Working Conditions Survey* som bygger på 43 850 personliga (ansikte mot ansikte) intervjuer. Genom att använda logistisk regression finner studien att sannolikheten att arbeta utan anställningsavtal i tjänstesektorn i Europa är högre för personer med låg utbildning, för utrikes födda eller med utrikes födda föräldrar, och bland unga. Förutom ovan nämnda variabler ingår även kön och

³² Daunfeldt m.fl. (2017) är den svenska rapporten och Daunfeldt m.fl. (2018) är en engelsk version. Förutom språket finns mindre skillnader i resultat som handlar om att matchade kontrollbranscher inte överensstämmer helt, och små skillnader i effektskattningarna. Metoden är dock i allt väsentligt densamma i båda studierna. Eftersom frågeställning, metod, genomförande, resultat och slutsatser inte skiljer sig nämnvärt mellan rapporterna betraktar vi dem som likvärdiga och kommer för enkelhets skull referera till den svenska rapporten.

³³ Se kolumn 4 2006-2007 i Tabell A4 i Daunfeldt m.fl. (2017) och kolumn 4 2006-2007 i Tabell A2 i Daunfeldt m.fl. (2018) där punktskattningarna med logaritmen av lönesumma per anställd som utfallsvariabel är -0,00368 (2017) och -0,00799 (2018). Ingen av dessa skattningar är statistiskt säkerställd. Vi återkommer till detta längre fram i rapporten.

³⁴ Lönesumman per anställd som används i föreliggande studie och i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) bygger på kontrolluppgifter medan månadslönen på individnivå i Hanspers och Hensvik (2011) bygger på lönestrukturstatistiken från SCB.

hushålls- samt företagskaraktäristika i den empiriska specifikationen³⁵. Vidare finner Hanspers och Hensvik (2011) att andelen unga, andelen utrikes födda och andelen med låg utbildning ökade i restaurangbranschen jämfört med övriga tjänstesektorn vid införandet av personalliggare 2007³⁶, vilket också stödjer hypotesen om att svartarbetet är ojämnt fördelat över grupper. För att få en heltäckande bild av hur införandet av personalliggare har påverkat berörda branscher behöver således både lönesumma, antal anställda, lönesumma per anställd, andel unga, andel med låg utbildning och andel utrikes födda inkluderas.

För det andra löser valet av utfallsvariabel i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) inte problemet som författarna menar ska lösas, nämligen att sänkta arbetsgivaravgifter för unga infördes 2007. Ett halvår efter införandet av personalliggare i restaurangbranschen (1 juli 2007) sänktes arbetsgivaravgifterna för anställda mellan 19 och 25 år med cirka 11 procentenheter. Daunfeldt m.fl. (2017) påpekar mycket riktigt att denna reform hypotetiskt skulle kunna påverka restaurangbranschen mer än andra branscher, och därmed skapa statistiska skevheter i en effektskattning av införandet av personalliggare. Men som Daunfeldt m.fl. (2017) skriver³⁷ kan naturligtvis de sänkta arbetsgivaravgifterna för ungdomar även påverka lönesumman per anställd. Förutom att lönesumma per anställd är icke-informativ, som diskuterades ovan, är den alltså potentiellt lika problematisk ur statistisk synpunkt givet de sänkta arbetsgivaravgifterna för unga. Det bör noteras att tidigare forskning om effekterna av de sänkta arbetsgivaravgifterna för unga visar på blandade resultat. Egebark och Kaunitz (2013) kommer fram till att effekterna av reformen var små: antalet nya jobb på kort sikt skattades till mellan 6 000-10 000, vilket är storleksmässigt jämförbart med effekten på antalet anställda i restaurangbranschen i Figur 4 i denna rapport. Daunfeldt m.fl. (2018b) kommer fram till drygt 16 000 nya jobb. Notera dock att dessa skattningar handlar om effekten av minskade arbetsgivaravgifter för unga för hela ekonomin. För att detta ska vara ett problem för skattningen i denna rapport krävs att arbetsgivaravgiftsreformen påverkade restaurangbranschen annorlunda än jämförelsebranscherna (antingen den syntetiska kontrollen i avsnitt 6.1 eller de matchade företagen i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) samt i föreliggande avsnitt). Huruvida detta är ett problem är i slutändan en empirisk fråga, vilken undersöks närmare i vår studie.

Detta görs på följande sätt: i vissa delanalyser skattas effekten av införandet av personalliggare på den del av lönesumman och antalet anställda (samt övriga utfallsvariabler) som inte kan härledas till unga anställda. Detaljerade individ-, arbetsställe- och företagsdata gör detta möjligt. Mer specifikt beräknas alla utfallsvariabler i panelen på samma sätt som tidigare förutom att personer som omfattas av de sänkta arbetsgivaravgifterna inte är med. Detta innebär exempelvis att lönesumman för ett visst arbetsställe år t beräknas som den totala lönesumman för arbetsstället minus lönesumman för de anställda som år t var mellan 19 och 25 år gamla. Detta görs för alla t (det vill säga både före och efter reformen), och alla utfallsvariabler. Genom att omdefiniera utfallsvariablerna på detta sätt säkerställs att eventuella effekter av införandet av personalliggare på en viss utfallsvariabel definitionsmässigt inte kan drivas av unga, och därmed inte kan drivas av införandet av arbetsgivaravgifter för unga. Det kan naturligtvis inte uteslutas att införandet av arbetsgivaravgifter för unga påverkar även andra än unga anställda i de berörda företagen, vilket är en poäng som görs i Daunfeldt m.fl. (2018b). Men om skillnaden mellan skattningarna med och utan unga är liten går det ändå att dra slutsatsen att de sänkta

³⁵ Se den fullständiga specifikationen (Model 3) i Tabell 4 på s. 868 i Williams och Horodnic (2018). Varken kön, hushålls- eller företagskaraktäristika har statistiskt säkerställda skattningar i den fullständiga modellen.

³⁶ Se tidsseriediagrammen i Figur 6 och 7 i Hanspers och Hensvik (2011).

³⁷ Se diskussionen på s. 10 i Daunfeldt m.fl. (2017).

Tabell 5 Effektskattning för restaurangbranschen: FE-regression med matchade kontrollbranscher från Daunfeldt m.fl. (2017). Datafönstret för FE-regressionen är 2006—2007.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	-0,025* (0,014)	0,039** (0,017)	0,064*** (0,01)	0,005 (0,004)	0,013*** (0,004)	0,012*** (0,003)
Års-FE 2007	0,016* (0,009)	0,031*** (0,011)	0,015*** (0,005)	-0,009*** (0,002)	-0,003 (0,002)	-0,001 (0,001)
Antal obs.	76 701	76 701	76 701	76 701	76 701	76 701
R ²	0,906	0,946	0,966	0,891	0,942	0,909

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

arbetsgivaravgifterna för unga inte utgör ett betydande problem i skattningen av effekten av införandet av personalliggare i restaurangbranschen.

6.2.1 Restaurang

För att sätta våra resultat i ett sammanhang inleds detta avsnitt med att skatta effekten av införandet av personalliggare i restaurangbranschen genom att använda samma matchade kontrollbranscher som Daunfeldt m.fl. (2017).³⁸ Av de skäl som beskrevs i avsnitt 4 görs analysen på arbetsställe- i stället för företagsnivå med *fixed* i stället för *random effects*. Den första kolumnen i Tabell 5 visar effektskattningen för logaritmen av lönesumma per anställd, det vill säga samma utfallsvariabel som används i Daunfeldt m.fl. (2017). Vår skattning är -0,025 och inte statistiskt säkerställd på 5 %-nivån, och skattningen för restaurang i Daunfeldt m.fl. (2017) är -0,00368 (kolumn 4 i Tabell A4). Med andra ord tycks skillnaderna i metodval för regressionen inte spela väsentlig roll för resultatet.

Vi kan i stället fokusera på övriga utfallsvariabler och tolka resultaten i relation till den inledande diskussionen i avsnitt 6.2. För det första visar Tabell 5 en positiv effekt av reformen på lönesumman 2007 som ligger på 3,9 procent (statistiskt säkerställd på 5 %-nivån). Effekten på antalet anställda är ännu högre och också statistiskt säkerställd: 6,4 procent. Den negativa punktskattningen på lönesumman per anställd kan alltså enligt dessa resultat härledas till en positiv effekt på både antalet anställda och lönesumman. Detta illustrerar tydligt varför lönesumma per anställd är ett olämpligt utfallsmått eftersom en negativ parameterskattning kan dölja två positiva resultat. På motsvarande sätt skulle det vara svårt att tolka en eventuellt positiv skattning på lönesumman per anställd: den skulle kunna bero på att antalet anställda har minskat (allt annat lika), på att lönesumman har ökat (allt annat lika) eller på att båda har ökat men att lönesumman har ökat mer än antalet anställda. Valet av utfallsvariabel i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) är med andra ord problematiskt eftersom det försvårar resultatolkningen. Längre fram visas att det finns ytterligare problem med studien som kan hänföras till den valda matchningsspecifikationen.

³⁸ Se Tabell A2 i Daunfeldt m.fl. (2017).

Tabell 6 Effektskattning för restaurangbranschen: FE-regression med matchade kontrollbranscher från Daunfeldt m.fl. (2017), inga personer mellan 19 och 25 år. Datafönstret för FE-regressionen är 2006—2007.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	-0,026* (0,014)	0,034* (0,017)	0,060*** (0,009)	0,013*** (0,004)	0,010*** (0,003)
Års-FE 2007	0,011 (0,009)	0,028*** (0,011)	0,017*** (0,005)	-0,003 (0,002)	0,0002 (0,001)
Antal obs.	74 436	74 436	74 436	74 436	74 436
R ²	0,905	0,944	0,962	0,943	0,905

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

Vidare ger effektskattningarna på övriga variabler i Tabell 5 stöd åt hypotesen att svartarbete är vanligast förekommande bland personer som befinner sig längre från den ordinarie arbetsmarknaden, här mätt som andel lågutbildade och utrikes födda. Införandet av personalliggare tycks med andra ord ha minskat svartarbetet i större utsträckning bland dessa grupper än bland övriga. Parameterskattningarna för alla av dessa utfallsvariabler är positiva och statistiskt säkerställda. Detta resultat ligger i linje med Hanspers och Hensvik (2011).

Punktskattningen på andelen unga är inte statistiskt säkerställd och ligger nära noll, vilket tyder på att sänkningen av arbetsgivaravgifter för unga inte behöver vara ett stort problem för övriga skattningar. Som nämndes ovan finns det dock ett bättre sätt att ta hänsyn till sänkta arbetsgivaravgifter för unga 2017. Tabell 6 visar resultatet där personer mellan 19 och 25 inte ingår när utfallsvariablernas beräknas. Notera att utfallsvariabeln *andel unga* inte finns med i tabellen eftersom andelen är noll per definition. En jämförelse av Tabell 6 med Tabell 5 visar tydligt att skattningarna med eller utan unga praktiskt taget inte skiljer sig åt. Detta tyder på att sänkningen av arbetsgivaravgifter för unga 2017 i statistisk mening inte utgör ett problem för effektskattningarna på övriga variabler.

I Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) görs matchningen på branschnivå. Ett viktigt steg vid matchning handlar om att använda statistiska balanstest (Rosenbaum och Rubin 1984). Eftersom grundantagandet i matchning är att selektion till behandling (det vill säga vilka branscher som får personalliggare) endast beror på observerbara karaktäristika är det viktigt att se om det finns god balans i variabler som ingår i modellen efter att matchningsproceduren har tillämpats. Detta görs i Tabell A1 i Daunfeldt m.fl. (2017) och eftersom de statistiska testen inte tyder på någon obalans efter matchningen drar författarna slutsatsen att matchningen fungerar väl. Denna slutsats är dock förhastad eftersom de statistiska test som används har låg styrka när antalet observationer är få (sex behandlade branscher och 18 matchade kontrollbranscher, se Tabell A2). I många fall finns obalanser i Tabell A1 utan att de statistiska testen ger utslag; exempelvis är punktskattningen för förändringen i lönesumma per anställd för år 2004 23,2 för de behandlade och 16,4 för de obehandlade, medan P-värdet för det statistiska testet för skillnaden mellan dessa medelvärden är 0,85. Att använda statistiska test för så få observationer är inte informativt.

Ett mer relevant test av balans är i stället att mäta en placeboeffekt året före införandet av personalliggare. Frågan som ställs då är följande: Givet att vi vet att det per definition inte ska finnas någon effekt av införandet av personalliggare före själva införandet, kommer matchningsestimatorn att felaktigt visa en placeboeffekt? Detta görs i Tabell 7, för de matchade branscherna från Daunfeldt m.fl. (2017), och där avslöjas att matchningen är

Tabell 7 Placebotest för restaurangbranschen med matchade branscher från Daunfeldt m.fl. (2017). Datafönstret för FE-regressionen är 2005—2006 där 2006 är placeboår för behandling.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	0,045*** (0,013)	0,058*** (0,016)	0,013 (0,009)	-0,011*** (0,003)	0,008** (0,004)	-0,015*** (0,003)
Års-FE 2006	0,005 (0,009)	0,005 (0,01)	-0,001 (0,005)	-0,004** (0,002)	0,0004 (0,002)	0,002* (0,001)
Antal obs.	75 587	75 587	75 587	75 587	75 587	75 587
R ²	0,903	0,944	0,967	0,892	0,944	0,889

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

bristfällig. När de matchade kontrollbranscherna används året före reformen skattar modellen felaktigt betydande och positiva effekter på lönesumma per anställd och lönesumma, samt negativa effekter på andel unga och andel utrikes födda. Matchningen i Daunfeldt m.fl. (2017) tycks med andra ord inte ha fungerat väl i praktiken.³⁹ Visserligen går det inte att utesluta att företagen anpassar sitt beteende redan före reformen, men det är osannolikt att effekterna skulle vara stora. Dessutom är grundidén med matchningsproceduren att estimatorn inte ska plocka upp några före-effekter, det är bland annat av det skälet som matchningen innehåller variabler som mäts året före reformen och året före dess.

Metodproblemen i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) gör att det sammantaget är svårt att dra några slutsatser av deras resultat avseende personalligarreformens påverkan på restaurangbranschen. Anledningen är både att utfallsvariabeln (lönesumma per anställd) inte är ändamålsenlig och att matchningen är bristfällig. Nedan försöker vi förbättra matchningen på branschnivå genom att använda så kallad genetisk matchning. För varje behandlad bransch letar vi efter två obehandlade branscher som kan fungera som kontrollbranscher. Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) söker efter fem obehandlade branscher, men i vår tillämpning försämras matchningen när vi söker efter fler än två. I Tabell 17 i tabellbilagan redovisas balanstest före och efter matchningen och i det testet syns en tydlig förbättring i balans efter matchningen jämfört med före. Detta gäller för de flesta av variablerna (lönesumma per anställd, andel unga, andel födda utanför Europa samt alla nyckeltal på företagsnivå), men det finns en försämring när det gäller antal anställda och lönesumma separat. Än så länge har vi dock bara berört själva punktskattningarna (kolumn (1) jämfört med kolumn (2) respektive (3)). Som diskuterades ovan är de statistiska testen inte tillförlitliga på grund av för få observationer. För att mäta matchningens kvalitet används därför placebotest (se ovan för beskrivning och Tabell 8 för resultaten). Placebotestet för skattningen som bygger på genetisk matchning faller väl ut när det gäller de viktigaste variablerna (lönesumma/anställd, lönesumma, antal anställda) samt för andelen med låg utbildning, men placeboeffekterna på andel unga samt andel födda utanför Europa är negativa och statistiskt säkerställda (se Tabell 8). Detta är en tydlig förbättring av matchningskvaliteten jämfört med Daunfeldt m.fl. (2017), men vi får ändå falska effekter på två utfallsvariabler. När det gäller effekten av införandet av personalligare redovisas resultaten i Tabell 9 som visar att införandet av

³⁹ Vi har även genomfört ett placebotest med aggregering på organisationsnummer- i stället för arbetsställenivå samt med random effects i stället för fixed effects i ett försök att komma så nära som möjligt data- och modellantagandena i Daunfeldt m.fl. (2017, 2018). Även under dessa antaganden skattas statistiskt säkerställda placeboeffekter för lön per anställd, lönesumma, andel unga och andel med låg utbildning.

Tabell 8 Placebotest för restaurangbranschen: FE-regression efter genetisk matchning på femställig SNI-kod. Datafönstret för FE-regressionen är 2005—2006 där 2006 är placeboår för behandling.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	0,005 (0,02)	0,009 (0,025)	0,004 (0,014)	-0,012** (0,005)	0,005 (0,005)	-0,011*** (0,003)
Års-FE 2006	0,044*** (0,017)	0,053** (0,021)	0,009 (0,012)	-0,003 (0,004)	0,004 (0,005)	-0,002 (0,002)
Antal obs.	41 875	41 875	41 875	41 875	41 875	41 875
R ²	0,871	0,933	0,958	0,881	0,92	0,877

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

Tabell 9 Effektskattning för restaurangbranschen: FE-regression efter genetisk matchning på femställig SNI-kod. Datafönstret för FE-regressionen är 2006—2007.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	-0,018 (0,019)	0,032 (0,025)	0,050*** (0,015)	0,003 (0,006)	0,013** (0,006)	0,009*** (0,003)
Års-FE 2007	0,009 (0,016)	0,040* (0,021)	0,030** (0,013)	-0,006 (0,005)	-0,002 (0,005)	0,002 (0,002)
Antal obs.	42 773	42 773	42 773	42 773	42 773	42 773
R ²	0,876	0,935	0,953	0,872	0,913	0,898

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

personalliggare har haft en tydlig positiv effekt på antalet anställda och på andelen med låg utbildning och andelen utrikes födda.

För att testa om matchningen går att förbättra ytterligare genomförs en-mot-en propensity score-matchning på arbetsställenivå, vilket förbättrar balansen för samtliga variabler (se Tabell 18 i tabellbilagan). På grund av betydligt fler observationer (det finns många fler arbetsställen än branscher) ger nu de statistiska testen utslag vid mindre skillnader. För antal anställda och andel unga finns därmed en statistiskt säkerställd skillnad mellan behandlade och kontroller även efter matchningen, men skillnaderna är relativt små i storlek.

Placebotestet visar att matchningen på arbetsställenivå fungerar betydligt bättre än på branschnivå: inga av placebo-skattningarna i Tabell 10 är statistiskt säkerställda. När det gäller själva effektskattningarna i Tabell 11 ligger de i linje med skattningarna från genetisk matchning där det finns en tydlig positiv effekt på antal anställda, utrikes födda och andel med låg utbildning. Till skillnad från resultaten från genetisk matchning visar Tabell 11 också en positiv effekt på andelen unga. Det är därför intressant att undersöka om skattningarna på övriga variabler förändras när alla utom de i åldern mellan 19 och 25 år inkluderas. Detta görs i Tabell 12 där resultaten är lika motsvarande resultat där alla åldrar är inkluderade (Tabell 11). Införandet av sänkta arbetsgivaravgifter tycks med andra ord inte samverka med effekten av införandet av personalliggare i restaurangbranschen, och utgör därmed inget problem i skattningarna av effekten av införandet av personalliggare.

Sammanfattningsvis visar resultaten i detta avsnitt en positiv effekt på antalet anställda (som i avsnitt 6.1.1), i vissa skattningar positiv effekt på lönesumman, och generellt på att

Tabell 10 Placebotest för restaurangbranschen: FE-regression efter PS-matchning på arbetsställenivå. Datafönstret för FE-regressionen är 2005—2006 där 2006 är placeboår för behandling.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	0,009 (0,012)	0,009 (0,014)	0,0003 (0,01)	0,002 (0,005)	0,001 (0,005)	-0,004 (0,002)
Års-FE 2006	0,023*** (0,009)	0,020* (0,011)	-0,003 (0,007)	-0,010*** (0,004)	0,005 (0,003)	0,0002 (0,001)
Antal obs.	26 160	26 160	26 160	26 160	26 160	26 160
R ²	0,907	0,954	0,966	0,868	0,923	0,854

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

Tabell 11 Effektskattning för restaurangbranschen: FE-regression efter PS-matchning på arbetsställenivå. Datafönstret för FE-regressionen är 2006—2007.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	-0,070*** (0,013)	-0,027 (0,016)	0,043*** (0,012)	0,038*** (0,005)	0,018*** (0,005)	0,009*** (0,002)
Års-FE 2007	0,014 (0,01)	-0,019* (0,011)	-0,033*** (0,008)	-0,041*** (0,004)	-0,009*** (0,003)	0,001 (0,001)
Antal obs.	26 160	26 160	26 160	26 160	26 160	26 160
R ²	0,888	0,942	0,957	0,855	0,914	0,863

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

Tabell 12 Effektskattning för restaurangbranschen: FE-regression efter PS-matchning på arbetsställenivå, inga personer mellan 19 och 25 år. Datafönstret för FE-regressionen är 2006—2007.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel med låg utbildning	andel födda utanför Europa
Effektskattning	-0,048*** (0,015)	-0,008 (0,017)	0,040*** (0,011)	0,023*** (0,005)	0,008*** (0,002)
Års-FE 2007	-0,015 (0,01)	-0,034*** (0,012)	-0,019*** (0,007)	-0,016*** (0,003)	0,0003 (0,001)
Antal obs.	24 908	24 908	24 908	24 908	24 908
R ²	0,905	0,939	0,954	0,922	0,862

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

reformen har lett till att det är personer med låg utbildning och födda utanför Europa som står för ökningen i antalet anställda. Detta är ett rimligt resultat utifrån hypotesen att det främst är grupper med utsatt ställning på arbetsmarknaden som arbetade svart före reformen. Vi visar också att både valet av utfallsvariabel och matchningsestimatorn i Daunfeldt m.fl. (2017) har brister. Bland annat faller placebotesten inte väl ut vilket visar att matchningsestimatorn från Daunfeldt m.fl. (2017) inte fungerar för att skatta en effekt av reformen. Matchning på branschnivå fungerar generellt inte bra. Även om placebotestet för genetisk matchning ser bättre ut än för PSM-matchningen från Daunfeldt m.fl. (2017) är den inte helt tillfredsställande. Matchning på arbetsställenivå fungerar väl då vi inte ser någon placeboeffekt, får bättre balans och ser liknande effekter som de andra två metoderna. Dock

skattas inte riktigt samma effekt här eftersom det ligger i metodens design att nettoinflöden och -utflöden av företag till olika branscher inte ingår. Här mäts därför enbart effekten för företag som var verksamma i respektive bransch både före och efter reformen.

6.2.2 Bygg

Resultaten från matchning på bransch- respektive arbetsställenivå följt av fixed effects-regression för byggbranschen visar på problem att skapa en rättvisande kontrollgrupp. Placeboskattningarna är i de flesta fall statistiskt säkerställda trots att matchningsproceduren generellt förbättrar balansen. Detta gör att effektskattningarna inte är informativa och därför har resultaten för byggbranschen samlats i tabellbilagan. Balanstesten redovisas i Tabell 19 och Tabell 20, effektskattningarna finns i Tabell 21 och Tabell 23, och placeboskattningarna finns i Tabell 22 och Tabell 24. Sammanfattningsvis ligger resultaten för bygg i detta avsnitt i linje med de i avsnitt 6.1.2: det finns inga tecken på att införandet av personalliggare har ökat rapporteringen av löner eller antal anställda i byggbranschen. Det finns inte heller några tecken på att sammansättningen av de som jobbar i byggbranschen har påverkats av reformen.

6.3 Företagens lönerapportering före och efter personalligarbesök

Detta avsnitt börjar med en beskrivning av metodöverväganden i avsnitt 6.3.1 och resultaten för bygg- och restaurangbranscherna redovisas i avsnitt 6.3.2 respektive 6.3.3. I resultatavsnitten visas först skattningarna för lönesumma för samtliga företag i respektive bransch. Sedan fördjupas analysen genom att studera olika delpopulationer samt undersöka vilken roll andelen företag med anställda, det vill säga andelen företag där lönesumman är större än noll, spelar för skattningarna.

6.3.1 Val av metod

Det är en utmaning att mäta effekten av besök eftersom besökta företag inte har valts ut med effektutvärdering i åtanke. Det är främst två saker som försvårar en effektskattning. För det första sker personalligarbesöken inte slumpmässigt och det saknas information om vilka faktorer som ingår i urvalet. Många handläggare använder en kombination av data som potentiellt skulle kunna observeras i registren och egna observationer och överväganden som vi som analytiker inte kan mäta. Erfarenhet och yrkesskicklighet spelar troligen väsentlig roll vid urvalen. Detta är rimligt utifrån Skatteverkets uppdrag att koncentrera kontrollresurserna till områden med hög risk, men likväl försvåras möjligheterna till effektskattning. För det andra är det svårt att hitta en jämförelsegrupp, eller ens en kontrollpool av företag ur vilka vi kan välja. Denna svårighet gäller i synnerhet för byggbranschen där det i data saknas tillräcklig kunskap om vilka byggföretag som ska ha personalliggare. Det finns förvisso ett register över befintliga byggarbetsplatser, men vi får inte veta vilka företag som är verksamma på en byggarbetsplats förrän efter ett besök har skett. Och även om det skulle gå att hitta en rimlig pool av potentiella kontroller är det uppenbart i data att det finns vissa för-trender hos besökta företag, som det kommer att visas längre fram i rapporten. Någon typ av matchning skulle därför behövas för att hitta kontrollföretag som har haft samma trend före besöket, och det är långtifrån självklart att en sådan matchning skulle fungera väl i praktiken.

För att mäta effekten av besök används således en metod där det inte behövs någon jämförelsegrupp (*event study*). För att metoden ska fungera i praktiken behövs månadsdata och av det skälet har vi enbart data på lönesummor från inlämnade arbetsgivardeklarationer

och saknar data över antal anställda.⁴⁰ Det behövs också en avgränsning som innebär att bara företag som har blivit besökta en gång inkluderas. Vissa stora företag har fått många besök (ibland flera stycken på olika byggen under en månad) och det blir alltför komplicerat att skatta effekterna av dessa besök.

Ett paneldataset skapas bestående av företag som har blivit besökta olika kalendermånader med syftet att skatta effekten av besök k månader före och efter besöket. Eftersom det kan finnas betydande skillnader i lönesumma mellan företagen behöves en justering för företagsfixa effekter, det vill säga skillnader mellan företagen som är konstanta över tid. Vidare är det viktigt att justera för kalendermånadsförändringar som hade funnits även i frånvaron av besök (månadsfixa effekter). I den mest generella specifikationen där effekten av besök mäts så långt före (placebo) och efter besöket som möjligt går det inte att ha med båda dessa effekter i samma skattning, därför att det finns en korrelation mellan månadsfixa effekter och effekten av besök (se Borusyak och Jaravel 2017). För att bryta korrelationen kan parameterskattningar som avser månader före en viss vald tidpunkt och efter en annan vald tidpunkt slås ihop till varsin skattning. I det här sammanhanget är det viktigt hur samplingen i den empiriska specifikationen sker och därför följs anvisningarna i Schmidheiny och Sieglöch (2019) i valet av period och sampling.⁴¹ Givet datatillgång och syfte med skattningarna skattas effekten av besök 12 månader före och efter och skattningar tidigare och senare än så samlas i två separata parametrar (< 12 respektive > 12 månader).

Det grundläggande antagandet som krävs för effektskattning (*identifikationsantagandet*) har med besökens tajming att göra. Om tajmingen är slumpmässig, det vill säga om det är slumpmässigt under vilken månad i observationsfönstret som ett visst företag blir besökt, går det enkelt uttryckt att tolka skattningarna som effekten av besök k månader efter besöket. Selektion in i behandling som är viktig i många andra sammanhang utgör här inget problem eftersom alla företag är behandlade.

Även om tajmingen inte är slumpmässig kan effektskattningarna innehålla värdefull information om besöken. För att förstå varför, notera först att tajmingen kan utgöra ett problem för effektskattningen på två sätt: antingen om handläggarna bestämmer besöksmånad givet kunskap om ett trendbrott, eller om företagen ändrar sitt beteende före besöket på grund av att de har kunskap om ett kommande besök. En trend i rapporterad lönesumma kan vara en av faktorerna som handläggare använder för att bestämma när de ska besöka ett företag. Givet att det handlar om Skatteverkets kontrollverksamhet är det rimligt att anta att företag med (plötsligt) minskad lönesumma blir oftare besökta än företag där lönesumman ökar. Anta således att en minskning av lönesumman observeras före besöket och ett skift uppåt vid besöket, efterföljd av en ökande eller åtminstone stabil lönesumma under perioden efter. Under vilka förutsättningar går det att tolka sådana skattningar som effekten av besök? Här är tajmingen central: Om besöket sammanfaller med onormalt låg lönesumma månaderna *före besöket* som av någon företagsspecifik anledning hade ökat *vid besöksstillfället och efter* även i frånvaro av besök, handlar det inte om en effekt. Identifikationsantagandet är således att handläggare saknar möjlighet att optimera sitt besök så att besöket sammanfaller exakt med en ökning i lönesumman (under en pågående minskning). Antagandet är rimligt av två skäl: det saknas incitament för handläggarna att agera så eftersom en viktig del av arbetet går ut på att upptäcka fel, och optimeringen skulle vara svår att genomföra i praktiken. När det gäller risken att företagen ändrar sitt beteende redan i förväg, i väntan på att bli besökta,⁴² finns åtminstone en faktor som talar emot: själva idén med personalliggar-

⁴⁰ Månadsvisa kontrolluppgifter på individnivå finns enbart under en kort period i slutet av mätperioden.

⁴¹ Se Remark 1 och 2 i Schmidheiny och Sieglöch (2019).

⁴² Se Abraham och Sun (2019) för en diskussion om detta.

besök är att de ska vara oannonserade. Självklart kan det aldrig uteslutas att vissa företag kan ha en föraning om att ett besök är nära förestående, men den risken bedöms vara relativt låg. Dessutom skulle ett sådant beteende synas i data genom en ökning i lönesumman exempelvis månaden före besöket.

6.3.2 Bygg

I skattningen ingår personalliggarbesök genomförda mellan januari 2016 och september 2019. Antalet besök per kvartal samt antalet observationer per kalendermånad och per kvartal före/efter besöket för byggbranschen visas i Figur 17 i figurbilagan. Det totala antalet besök och därmed antalet företag som ingår i analysen är 6 018 (se delfiguren längst ner till vänster) och antalet observationer per kalendermånad är drygt 5 000 och varierar inte nämnvärt över tid förutom en svag positiv trend (se den översta delfiguren). Antalet observationer per kvartal före/efter besöket visas slutligen i delfiguren längst ner till höger. Det finns få observationer för kvartal långt före/efter besöket, men notera att samtliga parametrar som avser observationer före/efter fyra kvartal samlas i två separata parametrar (det vill säga < 12 respektive > 12 månader).

Figur 18 i figurbilagan innehåller en illustration av skattningsmetoden. Det vänstra diagrammet i panel A visar ojusterade data över lönesumman i besökta företag 12 månader före och efter besöket. Det är variation i dessa data som kommer att användas för att skatta effekten av besök. I rådata finns både variation över tid till besök (vänstra figuren i panel A) och kalendermånad (högra figuren i panel A). Som nämndes ovan behöver kalendermånadseffekterna rensas bort, eftersom de innehåller säsongvariation och eventuellt andra händelser som kan skapa skevheter i effektskattningen. I panel B i Figur 18 illustreras vad som händer när månadseffekterna betingas bort: där framträder ett tydligare mönster där lönesumman ökar vid besöksmånaden och månaderna efter. Detta är det närmaste vi kan komma en illustration av effekten, eftersom även företagsfixa effekter behöver rensas bort och det låter sig inte illustreras lika enkelt. Det är värt att notera den kvarvarande tidsvariationen före besöket i panel B i Figur 18: lönesumman ökar fram till ungefär månad -7 och därefter sker en minskning fram till månaden före besöket. Att det finns en trend före besöket trots att kalendermånadseffekterna är borttagna är ett tecken på att besöken inte sker slumpmässigt.⁴³ Besöken väljs ut efter olika riskbaserade urval och det är rimligt att anta att lönesummans utveckling är en av faktorerna som används för att välja ut företag till besök. Det bör också noteras att eventuell avsaknad av trend före besöket inte nödvändigtvis behöver betyda att besöken är slumpmässiga. Det är till exempel hypotetiskt möjligt (om än inte troligt) att Skatteverkets handläggare försöker och lyckas med att välja tidpunkt för besök exakt när lönesumman förväntas öka. Givet observationen att lönesumman går ner precis före besöket skulle ett sådant beteende kräva mycket god information och ett förhållandevis avancerat optimeringsbeteende hos handläggarna. Även om det är hypotetiskt möjligt är det svårt att se vilka incitament som skulle kunna driva ett sådant beteende: handläggarnas uppdrag är snarare att upptäcka och besöka företag där det förekommer fel.

Skattningarna från event study-specifikationen för samtliga företag i byggbranschen finns i Tabell 13 och den kompletta specifikationen inklusive företags- och månadsfixa effekter finns i kolumn 4. Skattningarna redovisas i relation till månaden före (-1 mån.), som därför inte finns med i tabellen. Den positiva punktskattningen på 5,094 tkr för månad 0 i kolumn 4 ska därför tolkas som att lönesumman i besökta företag var i genomsnitt ca 5 tkr högre under besöksmånaden jämfört med månaden före, rensat för företags- och månadsfixa

⁴³ Slumpmässigt val av besöksmånad innebär avsaknad av för-trend (Borusyak och Jaravel 2017).

effekter. Den negativa punktskattningen för månad -9 ska tolkas som att lönesumman i besökta företag var i genomsnitt 7,332 tkr lägre månad -9 jämfört med månad -1. Vi ser statistiskt säkerställda skattningar före besöket fram till och med månad -9 och tydliga öknings i lönesumma vid besöket och de efterföljande två månaderna (5,1 tkr, 5,2 tkr och 6,6 tkr månad 0, 1 respektive 2). Skattningarna under de 8 månaderna närmast före besöket är inte statistiskt säkerställda och många av punktskattningarna är små i storlek, vilket innebär att det inte finns någon tydlig trend under månaderna före besöket rensat för företags- och månadsfixa effekter. Skattningarna tyder därmed på att personalliggarbesöken har lett till en ökad lönesumma vid besöket och kort därefter, men effekten är inte varaktig.

Tabell 13 Skattningar från event study-specifikation: lönesumma (tkr) i byggbranschen

	(1)	(2)	(3)	(4)
< -12 mån.	-13,804*** (4,303)	-14,013*** (4,383)	-35,396*** (2,004)	-17,215*** (3,07)
-12 mån.	-3,904 (5,882)	-5,783 (5,919)	-18,739*** (2,225)	-8,810*** (2,891)
-11 mån.	-0,613 (5,837)	-5,587 (5,872)	-16,872*** (3,316)	-11,069*** (3,806)
-10 mån.	-1,314 (5,79)	-3,889 (5,822)	-16,852*** (3,198)	-9,665*** (3,436)
-9 mån.	-2,530 (5,738)	-2,415 (5,765)	-16,123*** (3,091)	-7,332** (3,203)
-8 mån.	-0,547 (5,699)	1,212 (5,723)	-13,132*** (2,706)	-3,758 (3,06)
-7 mån.	1,083 (5,702)	2,008 (5,724)	-10,789*** (2,988)	-3,288 (3,243)
-6 mån.	3,853 (5,729)	2,552 (5,749)	-7,084** (3,002)	-2,744 (3,162)
-5 mån.	8,266 (5,749)	3,712 (5,774)	-0,712 (2,55)	-0,633 (2,694)
-4 mån.	4,758 (5,73)	-0,424 (5,757)	-2,492 (2,737)	-4,197 (2,652)
-3 mån.	4,029 (5,765)	0,461 (5,787)	0,655 (1,577)	-0,518 (1,589)
-2 mån.	1,424 (5,754)	0,581 (5,76)	0,411 (1,244)	0,815 (1,25)
0 mån.	7,358 (5,898)	7,436 (5,9)	6,538*** (1,417)	5,094*** (1,415)
1 mån.	12,386** (6,095)	8,778 (6,109)	12,101*** (1,817)	5,283*** (1,83)
2 mån.	12,506** (6,135)	10,01 (6,156)	14,034*** (2,29)	6,591*** (2,307)
3 mån.	8,762 (5,992)	8,913 (6,013)	9,052*** (2,209)	2,877 (2,272)
4 mån.	7,148 (5,871)	7,951 (5,887)	9,854*** (2,278)	3,151 (2,408)
5 mån.	6,657 (5,883)	8,107 (5,899)	10,569*** (2,503)	3,326 (2,673)
6 mån.	7,715 (5,99)	7,489 (6,011)	12,283*** (2,658)	2,064 (2,863)
7 mån.	12,037** (5,998)	8,324 (6,024)	18,343*** (2,733)	3,407 (3,028)
8 mån.	12,291** (5,951)	7,508 (5,982)	18,850*** (2,656)	1,646 (3,03)
9 mån.	13,795** (5,912)	9,699 (5,941)	19,289*** (2,776)	1,76 (3,235)
10 mån.	14,106** (5,911)	12,833** (5,93)	16,656*** (2,939)	0,904 (3,467)
11 mån.	10,865* (5,945)	11,701** (5,955)	12,034*** (2,782)	-2,652 (3,445)
12 mån.	14,625** (6,03)	13,826** (6,048)	15,483*** (2,818)	-2,079 (3,604)
> 12 mån.	25,719*** (4,304)	22,623*** (4,327)	20,466*** (2,824)	-6,713* (3,834)
Intercept	187,943*** (4,065)	190,779*** (5,054)		
Månads-FE		✓		✓
Företags-FE			✓	✓
Antal obs.	123 974	123 974	123 974	123 974
R2	0,004	0,006	0,84	0,843

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes. -1 mån är referensmånad i skattningarna.

Tabell 14 Skattningar från event study-specifikation: lönesumma (tkr) och andel med lönesumma > 0 bland olika delpopulationer av besökta företag i byggbranschen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Delpopulation†	A	B	A	B	C	D	C	D
Utfallsvariabel	Lönesumma	Lönesumma	1 Lönesumma > 0	1 Lönesumma > 0	Lönesumma	Lönesumma	ln(Lönesumma)	ln(Lönesumma)
< -12 mån.	-17,215*** (3,07)	1,809 (2,366)	-0,046*** (0,008)	-0,056*** (0,014)	-9,747*** (3,402)	6,640** (2,927)	-0,051*** (0,016)	0,049* (0,027)
-12 mån.	-8,810*** (2,891)	4,133 (2,525)	-0,028*** (0,007)	-0,034*** (0,013)	-3,632 (3,028)	7,712*** (2,932)	-0,019 (0,014)	0,058** (0,024)
-11 mån.	-11,069*** (3,806)	-0,763 (5,502)	-0,024*** (0,007)	-0,029** (0,012)	-4,137 (2,893)	6,866*** (2,54)	-0,021 (0,014)	0,053** (0,023)
-10 mån.	-9,665*** (3,436)	1,12 (4,85)	-0,024*** (0,007)	-0,031*** (0,011)	-3,842 (2,698)	8,761*** (2,411)	-0,017 (0,013)	0,063*** (0,023)
-9 mån.	-7,332** (3,203)	0,302 (4,372)	-0,017*** (0,006)	-0,017 (0,011)	-2,048 (2,535)	5,728*** (2,099)	-0,023* (0,012)	0,038* (0,021)
-8 mån.	-3,758 (3,06)	7,345* (4,233)	-0,016*** (0,006)	-0,019** (0,01)	-2,079 (2,397)	7,199*** (2,096)	-0,019* (0,011)	0,042** (0,02)
-7 mån.	-3,288 (3,243)	7,542 (4,919)	-0,015*** (0,005)	-0,019** (0,009)	-2,456 (2,235)	6,136*** (1,912)	-0,015 (0,011)	0,047*** (0,018)
-6 mån.	-2,744 (3,162)	5,926 (4,862)	-0,010* (0,005)	-0,013 (0,008)	-2,429 (2,105)	4,904*** (1,57)	-0,012 (0,01)	0,049*** (0,017)
-5 mån.	-0,633 (2,694)	7,323* (3,9)	-0,005 (0,005)	-0,006 (0,008)	-0,649 (2,007)	5,638*** (1,492)	-0,01 (0,009)	0,043*** (0,017)
-4 mån.	-4,197 (2,652)	-0,486 (3,97)	-0,008* (0,004)	-0,013* (0,007)	-0,711 (1,828)	5,871*** (1,479)	-0,006 (0,008)	0,045*** (0,014)
-3 mån.	-0,518 (1,589)	4,075*** (1,071)	-0,004 (0,004)	-0,006 (0,007)	0,981 (1,861)	5,649*** (1,405)	-0,008 (0,008)	0,031** (0,014)
-2 mån.	0,815 (1,25)	3,103*** (0,874)	-0,009*** (0,003)	-0,016*** (0,006)	2,461 (1,571)	4,556*** (1,116)	0,003 (0,007)	0,038*** (0,011)
0 mån.	5,094*** (1,415)	6,373*** (0,857)	0,001 (0,004)	0,007 (0,006)	6,727*** (1,752)	8,617*** (1,173)	0,030*** (0,007)	0,081*** (0,013)
1 mån.	5,283*** (1,83)	9,167*** (1,442)	0,005 (0,005)	0,016** (0,008)	6,830*** (2,158)	10,076*** (1,979)	0,027*** (0,008)	0,089*** (0,015)
2 mån.	6,591*** (2,307)	9,041*** (1,864)	-0,0003 (0,005)	0,004 (0,008)	9,828*** (2,742)	13,302*** (2,859)	0,023** (0,01)	0,078*** (0,018)
3 mån.	2,877 (2,272)	8,588*** (1,694)	-0,001 (0,005)	0,006 (0,009)	5,145** (2,555)	11,334*** (2,24)	0,013 (0,011)	0,077*** (0,019)
4 mån.	3,151	8,940***	-0,007	-0,001	5,670**	11,139***	0,01	0,064***

	(2,408)	(1,904)	(0,006)	(0,009)	(2,698)	(2,544)	(0,011)	(0,019)
5 mån.	3,326	9,106***	-0,010*	-0,005	7,973***	13,129***	0,006	0,062***
	(2,673)	(2,158)	(0,006)	(0,01)	(3,04)	(3,025)	(0,012)	(0,021)
6 mån.	2,064	7,402***	-0,016**	-0,014	7,505**	11,889***	-0,00005	0,052**
	(2,863)	(2,139)	(0,007)	(0,011)	(3,141)	(2,873)	(0,013)	(0,022)
7 mån.	3,407	8,558***	-0,012*	-0,005	9,820***	13,613***	0,011	0,061**
	(3,028)	(2,284)	(0,007)	(0,011)	(3,394)	(3,049)	(0,014)	(0,024)
8 mån.	1,646	9,053***	-0,021***	-0,022*	8,333**	14,096***	0,016	0,082***
	(3,03)	(2,417)	(0,007)	(0,012)	(3,307)	(3,153)	(0,014)	(0,024)
9 mån.	1,76	5,975**	-0,023***	-0,024*	8,426**	10,238***	0,002	0,052**
	(3,235)	(2,425)	(0,008)	(0,012)	(3,527)	(3,064)	(0,014)	(0,024)
10 mån.	0,904	5,746**	-0,028***	-0,030**	10,440***	11,471***	0,002	0,051**
	(3,467)	(2,574)	(0,008)	(0,013)	(3,866)	(3,358)	(0,015)	(0,026)
11 mån.	-2,652	4,055	-0,031***	-0,032**	6,041	8,773***	-0,013	0,03
	(3,445)	(2,523)	(0,008)	(0,014)	(3,764)	(3,201)	(0,016)	(0,028)
12 mån.	-2,079	6,004**	-0,037***	-0,040***	7,096*	13,085***	-0,007	0,056**
	(3,604)	(2,831)	(0,009)	(0,015)	(3,937)	(3,708)	(0,017)	(0,029)
> 12 mån.	-6,713*	3,85	-0,054***	-0,059***	5,071	12,865***	-0,047**	0,022
	(3,834)	(3,127)	(0,009)	(0,016)	(4,255)	(4,102)	(0,019)	(0,032)
Månads-FE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Företags-FE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Antal obs.	123 974	67 501	123 974	67 501	90 288	39 380	90 288	39 380
R ²	0,843	0,618	0,662	0,655	0,892	0,812	0,917	0,806

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes. -1 mån är referensmånad i skattningarna.
†A: Alla företag B: Små företag C: Alla företag med lönesumma > 0 samtliga perioder D: Små företag med lönesumma > 0 samtliga perioder. Definitionen av *små företag* är att de hade en lönesumma som låg under medianvärdet månaden före besöket.

Som nämndes ovan har dataunderlaget av metodskäl begränsats till företag som endast har haft ett besök. Samtidigt mäts lönesumman för hela företaget, vilket gör att dramatiska effekter av besök inte kan förväntas såsom data är uttaget: för stora företag kommer besök på en enskild byggarbetsplats troligtvis inte att märkas i den totala lönesumman. För att delvis komma tillrätta med detta problem har en separat skattning av den kompletta empiriska specifikationen gjorts (motsvarande kolumn (4) i Tabell 13) för små företag som definieras som företag som hade en lönesumma under medianvärdet månaden före besöket. Resultaten redovisas i kolumn (2) i Tabell 14 och som förväntat framträder nu effekten av besök tydligare: alla skattningar från och med besöksmånaden utom månad 11 och > 12 är nu positiva och statistiskt säkerställda och inte lika många skattningar före reformen är statistiskt säkerställda.

En skillnad jämfört med skattningarna för alla företag är att skattningarna före reformen nu är positiva, vilket givet att vi skattar relativt månad -1 innebär att besöket bryter en negativ trend i lönesumman. Givet diskussionen i avsnitt 6.3.1 är därmed skattningarna för små företag i kolumn (2) i Tabell 14 mer trovärdiga som effektskattningar än skattningarna för samtliga företag som för tydlighets skull upprepas i kolumn (1): de bryter en negativ trend. I panel (1) respektive (2) i Figur 21 i figurbilagan visas skillnaden grafiskt (men notera återigen att figurerna inte är justerade för företagsfixa effekter medan effektskattningarna är det).

En viktig fråga är vad som driver effekten av personalliggarbesök: handlar det om att besöket leder till en ökning av andelen företag som redovisar en lönesumma (och därmed rapporterar att de har minst en anställd), en ökning av lönesumman bland företag som hade anställda redan före besöket, eller båda? Detta undersöks genom att först skatta effekten av besök på andelen företag som redovisar en lönesumma separat för samtliga företag (kolumn (3) i Tabell 14) respektive för små företag (kolumn (4)). Sedan skattas effekten på lönesumman för företag som redovisade lönesumma under samtliga perioder i studiens observationsfönster (kolumn (5) och (6) i Tabell 14 som avser alla respektive små företag). Som framgår av panel (3) och (4) i Figur 21 i figurbilagan finns av förklarliga skäl en skillnad i nivå, det vill säga det är en något lägre andel av de små företagen som har anställda. Effektskattningarna i kolumn (3) och (4) i Tabell 14 visar en gradvis ökning av andelen företag med anställda för båda delpopulationerna (det vill säga negativa statistiskt signifikanta skattningar för $\ell < -1$), ingen effekt bland alla företag vid besöksmånaden och positiv effekt bland små företag, och en gradvis minskning av andelen med lönesumma i båda grupperna efter besöket (det vill säga negativa skattningar för $\ell > -1$).

Sammantaget tycks den positiva effekten av besök i kolumn (2) i Tabell 14 inte drivas av att fler företag redovisar en lönesumma annat än på kort sikt. Nedan undersöks närmare om effekten i stället drivs av att företag som rapporterade en lönesumma redan före besöket har ökat sin rapportering som en följd av besöket. För detta ändamål bildas två nya delpopulationer: samtliga respektive små företag som i alla perioder rapporterade en positiv lönesumma. Utvecklingen av lönesumman i dessa två grupper illustreras i panel (5) och (6) i Figur 21 i figurbilagan. När beskrivningen görs för alla företag saknas i princip en trend före besöket (panel (5)) och bland små företag finns en negativ trend (panel (6)). I båda grupperna tycks besöket leda till en tydlig och varaktig ökning i lönesumman. Skattningarna visas i kolumn (5) och (6) i Tabell 14 och för små företag bekräftas de ursprungliga intrycken från figuren: samtliga effektskattningar är statistiskt säkerställda och betydande i storlek. Besöket leder till att den negativa trenden bland små företag bryts och ersätts av en positiv och varaktig trend (kolumn (6)). Skattningen vid besöksmånaden är 8,6 tkr och något högre (12,9 tkr) för perioden efter 12 månader. I kolumn (8) i Tabell 14 skattas effekten på lönesummans logaritm.⁴⁴ Denna skattning ger en approximation av den procentuella effekten och är på cirka 8 procent under besöksmånaden och cirka 6 procent 12 månader efter besöket, men inte statistiskt säkerställd efter 12 månader. Skattningarna för samtliga företag i kolumn (5) bekräftar i allt väsentligt bilden från Figur 21: det tycks saknas trend i lönesumman före besöket, besöket leder till ett skift uppåt i lönesumma (cirka 6,7 tkr eller cirka 3 procent), och lönesumman ligger kvar på den högre nivån åtminstone ett år efter besöket.

Sammanfattningsvis har personalliggarbesöken i byggbranschen en positiv effekt på lönesumman som framför allt beror på att företag med anställda har ökat sin rapporterade lönesumma. Effekten på andelen med positiv lönesumma finns enbart bland små företag och vid besökstillfället och kort därefter.

6.3.3 Restaurang

Resultaten för alla företag i restaurangbranschen redovisas i kolumn (4) i Tabell 15 och påminner om motsvarande resultat för bygg. En skillnad är att flera av skattningarna efter besöket är statistiskt säkerställda. Antalet negativa statistiskt säkerställda skattningar före

⁴⁴ Vid alla skattningar förutom i kolumn (7) och (8) förekommer företag med 0 i lönesumma. Även om det går att transformera via funktioner som approximerar logaritmen har vi valt att enbart skatta den procentuella effekten för delpopulationerna där noll inte ingår.

besöket är dock också större än för bygg, vilket återigen ger svårtolkade resultat: skattningarna efter besöket kan innehålla både en ren effekt av besöket och en fortsättning på en redan positiv trend.

Effektskattningarna bland små företag är statistiskt säkerställda och av betydande storlek från och med besöksmånaden, och de signifikanta skattningarna före besöket byter tecken till positiva (jfr kolumn (2) med (1) i Tabell 16). Även för restaurangbranschen leder personalliggarbesök till ökad lönesumma bland småföretag och uppåtskiftet i lönesumma i en annars negativ trend vid besöket är uttalat. Detta illustreras i panel (2) i Figur 22 i figur-

Tabell 15 Skattningar från event study-specifikation: lönesumma (tkr) i restaurangbranschen

	(1)	(2)	(3)	(4)
< -12 mån.	4,979*** (1,406)	6,025*** (1,41)	-8,057*** (1,057)	-11,177*** (1,428)
-12 mån.	7,272*** (2,128)	7,760*** (2,124)	-2,398** (1,15)	-3,666*** (1,336)
-11 mån.	10,251*** (2,086)	10,337*** (2,082)	1,694 (1,299)	0,25 (1,41)
-10 mån.	8,116*** (2,064)	8,174*** (2,06)	0,06 (1,219)	-1,221 (1,317)
-9 mån.	4,608** (2,035)	4,810** (2,03)	-2,512** (1,1)	-3,499*** (1,193)
-8 mån.	3,680* (2,019)	3,782* (2,015)	-2,893*** (1,107)	-3,790*** (1,19)
-7 mån.	1,893 (1,995)	1,472 (1,991)	-3,144*** (0,944)	-4,426*** (1,029)
-6 mån.	1,042 (1,974)	0,703 (1,97)	-3,311*** (0,921)	-4,321*** (0,978)
-5 mån.	0,589 (1,947)	0,257 (1,942)	-2,535*** (0,895)	-3,397*** (0,938)
-4 mån.	0,515 (1,926)	0,238 (1,922)	-2,007** (0,863)	-2,752*** (0,873)
-3 mån.	-0,630 (1,905)	-1,097 (1,901)	-2,668*** (0,683)	-3,465*** (0,694)
-2 mån.	0,584 (1,889)	0,199 (1,884)	-0,542 (0,55)	-1,108** (0,551)
0 mån.	6,120*** (1,863)	6,374*** (1,859)	7,052*** (0,691)	7,461*** (0,694)
1 mån.	9,871*** (1,864)	9,652*** (1,86)	11,701*** (0,976)	11,667*** (0,969)
2 mån.	6,876*** (1,86)	6,627*** (1,856)	8,810*** (0,988)	8,851*** (0,997)
3 mån.	3,190* (1,854)	2,765 (1,85)	5,829*** (0,887)	5,773*** (0,914)
4 mån.	0,767 (1,86)	0,465 (1,856)	3,476*** (0,881)	3,668*** (0,934)
5 mån.	0,644 (1,858)	-0,036 (1,854)	3,493*** (0,95)	3,418*** (1,018)
6 mån.	-1,553 (1,857)	-1,942 (1,853)	1,155 (0,959)	1,497 (1,047)
7 mån.	-2,33 (1,863)	-2,595 (1,859)	0,543 (0,968)	1,089 (1,074)
8 mån.	-2,66 (1,868)	-2,619 (1,864)	0,085 (1,045)	1,031 (1,167)
9 mån.	-2,858 (1,866)	-3,082* (1,862)	-0,178 (1,044)	0,524 (1,208)
10 mån.	-2,126 (1,869)	-2,109 (1,866)	0,82 (1,159)	1,848 (1,338)
11 mån.	-1,547 (1,873)	-1,315 (1,869)	1,139 (1,04)	2,532** (1,276)
12 mån.	2,325 (1,893)	2,891 (1,89)	4,786*** (1,161)	6,751*** (1,407)
> 12 mån.	2,392* (1,369)	1,01 (1,371)	0,007 (1,134)	2,639* (1,603)
Intercept	61,181*** (1,324)	60,014*** (1,735)		
Månads-FE		✓		✓
Företags-FE			✓	✓
Antal obs.	123 974	123 974	123 974	123 974
R2	0,004	0,006	0,84	0,843

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes. -1 mån är referensmånad i skattningarna.

bilagan: besöket tycks leda till ett skift uppåt i den redovisade lönesumman under en negativ trend, och trenden efter besöket är fortsatt neråt. Effekten under besöksmånaden är hög: cirka 8,1 tkr vilket är cirka 50 procent av den rapporterade lönesumman under månaden före besöket, och ännu högre månaden efter (cirka 14,2 tkr). Detta kan drivas av en ökad andel företag som rapporterar en lönesumma, av en ökning av den redovisade lönesumman bland företag som hade en rapportering redan före besöket, eller båda. Vi undersöker detta närmare nedan.

Effekten av besök på andelen företag som redovisar en lönesumma skattas först separat för samtliga företag (kolumn (3) i Tabell 16) respektive för små företag (kolumn (4)) och likt i byggbranschen visar skattningarna en gradvis ökning av andelen företag med anställda för båda delpopulationerna: skattningarna för $k < -1$ har negativt tecken. Effekten under besöksmånaden är positiv och statistiskt säkerställd för båda grupperna men större bland de små företagen. I gruppen bestående av samtliga företag minskar andelen med lönesumma gradvis efter besöket, men för små företag är skattningarna efter besöksmånaden inte statistiskt säkerställda.

Resultaten ovan visar att den positiva effekten av besök runt besökstillfället för företag i restaurangbranschen delvis drivs av att fler företag redovisar en lönesumma. På längre sikt finns dock inga tecken på att denna effekt består. Förklaringen till att effekten på lönesumman håller i sig även efter besöket (kolumn (1) och än mer uttalat i kolumn (2) i Tabell 16) måste då rimligen vara att företag som rapporterade en lönesumma redan före besöket har ökat sin rapportering. Nedan undersöks detta genom att mäta effekten bland samtliga respektive små företag som i alla perioder rapporterade en positiv lönesumma. Utvecklingen av lönesumman i dessa två grupper illustreras i panel (5) och (6) i Figur 22 i figurbilagan och ligger kvalitativt i linje med de tidigare redovisade resultaten för bygg: i figuren för alla företag saknas en tydlig trend före besöket (panel (5)) och bland små företag finns en negativ trend efter $k = -8$ (panel (6)). Effektskattningarna visas i kolumn (5) och (6) i Tabell 16 och för små företag är resultaten tydliga: samtliga effektskattningar är statistiskt säkerställda och betydande i storlek och besöket leder till att den negativa trenden bland små företag bryts och ersätts av en positiv trend (kolumn (6)). Skattningen vid besöksmånaden är 4,6 tkr och ökar till 13,1 tkr under perioden efter 12 månader. I kolumn (8) i Tabell 16 skattas effekten bland små företag på lönesummans logaritm och skattningen är på cirka 13 procent under besöksmånaden och cirka 23 procent för perioden efter 12 månader. Givet dessa resultat är det troligt att de stora effekterna på lönesumman bland små företag vid besökstillfället och månaden efter (kolumn (2) i Tabell 16) drivs av ett fåtal företag som inte rapporterade någon lönesumma före besöket men rapporterade stora belopp vid besöket och under månaden efter.

Skattningarna för alla företag i kolumn (5) bekräftar i allt väsentligt bilden från Figur 22: det tycks saknas trend i lönesumman före besöket, besöket leder till ett skift uppåt i lönesumma (cirka 6,4 tkr eller cirka 5 procent), och lönesumman ligger kvar på den högre nivån åtminstone ett år efter besöket med en statistiskt säkerställd skattning på 7,4 tkr för perioden efter 12 månader.

Analysen i delavsnittet visar sammantaget att personalliggarbesöken i restaurangbranschen har en positiv effekt på lönesumman som på kort sikt beror på att fler företag redovisar en lönesumma och på längre sikt beror på att företag med anställda har ökat sin rapporterade lönesumma. Effekten på andelen med positiv lönesumma finns enbart vid besökstillfället.

Tabell 16 Skattningar från event study-specifikation: lönesumma (tkr) och andel med lönesumma > 0 bland olika delpopulationer av besökta företag i restaurangbranschen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Delpopulation†	A	B	A	B	C	D	C	D
Utfallsvariabel	Lönesumma	Lönesumma	1 Lönesumma > 0	1 Lönesumma > 0	Lönesumma	Lönesumma	ln(Lönesumma)	ln(Lönesumma)
< -12 mån.	-11,177*** (1,428)	2,122* (1,247)	-0,155*** (0,011)	-0,143*** (0,018)	0,262 (2,054)	11,033*** (2,594)	-0,023 (0,02)	0,104** (0,053)
-12 mån.	-3,666*** (1,336)	5,588*** (1,289)	-0,079*** (0,01)	-0,060*** (0,018)	1,583 (1,945)	9,605*** (2,348)	0,011 (0,018)	0,116** (0,047)
-11 mån.	0,250 (1,41)	9,238*** (1,635)	-0,072*** (0,01)	-0,051*** (0,017)	2,507 (1,821)	9,009*** (2,256)	0,006 (0,018)	0,114** (0,045)
-10 mån.	-1,221 (1,317)	6,610*** (1,341)	-0,079*** (0,009)	-0,069*** (0,016)	1,6 (1,925)	9,996*** (2,242)	-0,001 (0,017)	0,151*** (0,04)
-9 mån.	-3,499*** (1,193)	5,476*** (1,217)	-0,086*** (0,009)	-0,078*** (0,016)	1,702 (1,899)	11,415*** (2,794)	-0,02 (0,018)	0,112** (0,047)
-8 mån.	-3,790*** (1,19)	4,836*** (1,33)	-0,088*** (0,009)	-0,084*** (0,015)	2,852 (1,802)	11,911*** (2,755)	0,007 (0,017)	0,172*** (0,041)
-7 mån.	-4,426*** (1,029)	3,241*** (0,994)	-0,083*** (0,008)	-0,081*** (0,014)	1,651 (1,693)	10,142*** (2,539)	0,002 (0,016)	0,134*** (0,04)
-6 mån.	-4,321*** (0,978)	2,735*** (0,906)	-0,078*** (0,008)	-0,074*** (0,014)	2,321 (1,685)	8,492*** (2,345)	0,003 (0,016)	0,116*** (0,041)
-5 mån.	-3,397*** (0,938)	2,931*** (0,83)	-0,067*** (0,008)	-0,058*** (0,013)	1,548 (1,483)	8,436*** (1,952)	0,006 (0,014)	0,137*** (0,037)
-4 mån.	-2,752*** (0,873)	2,229*** (0,703)	-0,054*** (0,007)	-0,039*** (0,012)	3,022* (1,667)	6,202*** (1,858)	-0,003 (0,014)	0,077** (0,036)
-3 mån.	-3,465*** (0,694)	0,935* (0,561)	-0,045*** (0,007)	-0,043*** (0,011)	-0,633 (1,206)	2,908*** (1,098)	-0,022* (0,013)	0,021 (0,033)
-2 mån.	-1,108** (0,551)	1,099** (0,458)	-0,019*** (0,005)	-0,018** (0,009)	0,488 (1,052)	3,839*** (1,415)	-0,01 (0,01)	0,037 (0,026)
0 mån.	7,461*** (0,694)	8,139*** (0,782)	0,044*** (0,005)	0,080*** (0,009)	6,389*** (1,352)	4,593*** (1,017)	0,048*** (0,011)	0,128*** (0,028)
1 mån.	11,667*** (0,969)	14,189*** (1,233)	0,044*** (0,006)	0,082*** (0,01)	6,802*** (1,391)	5,223*** (1,051)	0,043*** (0,012)	0,129*** (0,032)
2 mån.	8,851*** (0,997)	12,610*** (1,269)	0,033*** (0,007)	0,067*** (0,011)	4,266*** (1,447)	5,423*** (1,283)	0,017 (0,014)	0,124*** (0,036)
3 mån.	5,773*** (0,914)	10,951*** (1,125)	0,019*** (0,007)	0,049*** (0,012)	4,185*** (1,443)	6,666*** (1,529)	0,02 (0,014)	0,151*** (0,037)
4 mån.	3,668***	9,958***	-0,003	0,023*	3,591**	7,514***	0,012	0,146***

	(0,934)	(1,044)	(0,008)	(0,013)	(1,463)	(1,818)	(0,015)	(0,039)
5 mån.	3,418***	9,230***	-0,014*	0,015	4,543**	6,385***	0,004	0,115***
	(1,018)	(0,983)	(0,008)	(0,013)	(1,818)	(1,664)	(0,016)	(0,04)
6 mån.	1,497	8,997***	-0,030***	-0,002	3,025*	8,438***	-0,011	0,131***
	(1,047)	(1,071)	(0,008)	(0,014)	(1,819)	(2,565)	(0,017)	(0,044)
7 mån.	1,089	8,463***	-0,043***	-0,018	3,019*	7,608***	-0,009	0,135***
	(1,074)	(1,077)	(0,009)	(0,014)	(1,768)	(2,511)	(0,017)	(0,044)
8 mån.	1,031	8,560***	-0,037***	-0,006	4,700**	8,892***	-0,005	0,150***
	(1,167)	(1,097)	(0,009)	(0,015)	(2,024)	(2,67)	(0,018)	(0,049)
9 mån.	0,524	8,497***	-0,041***	-0,009	4,909**	8,129***	-0,002	0,147***
	(1,208)	(1,135)	(0,01)	(0,015)	(1,979)	(3,067)	(0,018)	(0,045)
10 mån.	1,848	8,782***	-0,030***	0,002	3,342*	6,956**	-0,01	0,114**
	(1,338)	(1,205)	(0,01)	(0,016)	(1,851)	(2,766)	(0,019)	(0,047)
11 mån.	2,532**	10,016***	-0,027***	0,013	4,963***	9,297***	0,022	0,181***
	(1,276)	(1,238)	(0,01)	(0,016)	(1,893)	(2,894)	(0,019)	(0,046)
12 mån.	6,751***	13,585***	-0,015	0,039**	9,285***	10,452***	0,038*	0,190***
	(1,407)	(1,34)	(0,011)	(0,017)	(2,23)	(3,049)	(0,02)	(0,048)
> 12 mån.	2,639*	13,102***	-0,058***	-0,002	7,392***	13,082***	0,006	0,233***
	(1,603)	(1,444)	(0,012)	(0,019)	(2,474)	(3,387)	(0,022)	(0,051)
Månads-FE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Företags-FE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Antal obs.	151 539	78 345	151 539	78 345	56 980	15 680	56 980	15 680
R ²	0,729	0,524	0,563	0,539	0,777	0,688	0,841	0,711

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes. -1 mån är referensmånad i skattningarna.

†A: Alla företag B: Små företag C: Alla företag med lönesumma > 0 samtliga perioder D: Små företag med lönesumma > 0 samtliga perioder. Definitionen av *små företag* är att de hade en lönesumma som låg under medianvärdet månaden före besöket.

7 Slutsatser

I denna rapport studeras hur införandet av personalliggare har påverkat restaurang- och byggbranschen och vilken effekt Skatteverkets personalliggarbesök har haft på de besökta företagen. Skattningarna av effekten av införandet av personalliggare i restaurangbranschen ligger i linje med tidigare studier. Vårt viktigaste bidrag är att ge en djupare förståelse och sätta resultaten i rätt sammanhang så att korrekta slutsatser dras. Likt Daunfeldt m.fl. (2017, 2018) finner vi att lönesumman per anställd inte påverkas eller till och med minskar. Resultatet stämmer även överens med Hanspers och Hensvik (2011) som skattar en negativ effekt av reformen på den genomsnittliga månadslönen.

Att effekten på lönesumman per anställd är negativ eller obefintlig kan inte ses som ett tecken på att reformen saknar avsedd effekt. När effekten, till skillnad från Daunfeldt m.fl. (2017, 2018), mäts på antal anställda och lönesumma separat visar resultaten att reformen har lett till en ökning av antalet anställda i restaurangbranschen samtidigt som ökningen i lönesumman är mindre i storlek, och skattningarna i de flesta fall inte är statistiskt säkerställda. Med andra ord är lönesumman per anställd inte ändamålsenlig för utvärdering av reformen då den döljer en positiv effekt och en effekt som är svagt positiv eller noll.

För att studera orsakerna till avsaknaden av tydlig effekt på lönesumman i restaurangbranschen bygger analysen vidare på Hanspers och Hensvik (2011). Där visades bland annat att andelen personer med låg utbildning och med utländsk bakgrund ökade vid införandet av personalliggare inom restaurang jämfört med övriga tjänstesektorn. Våra effektskattningar visar att reformen har lett till en ökning av andelen unga och andelen med låg utbildningsnivå i restaurangbranschen. I ljuset av detta är det rimligt att lönesumman inte ökar nämnvärt på branschnivå: gruppen vars svartarbete har omvandlats till vitt har en svag ställning på arbetsmarknaden och därmed lägre lön än branschgenomsnittet.

Det finns ingen effekt på branschnivå av införandet av personalliggare i byggbranschen. Skattningarna i avsnitt 6.2 tyder på svårigheter med tillämpningen av den valda metoden (matchning), som innebär att kontrollgruppen inte är rättvisande. När metoden syntetisk kontroll används (avsnitt 6.1) finns god överensstämmelse mellan kontrollgruppen och byggbranschen före införandet av personalliggare, men det finns inga tecken på att reformen har haft effekt på branschnivå.

Utifrån analysen i denna rapport går det inte att dra några slutsatser om vad skillnaderna i effekt på branschnivå mellan restaurang- och byggbranschen beror på. Enligt intervjuer av handläggare på Skatteverket finns särskilda svårigheter med personalliggarkontroller i byggbranschen, som beror på att verksamheter bedrivs på olika platser och med många underentreprenörer (Skatteutskottet 2018). I intervjuer har det också framkommit att det ibland kan vara svårt att definiera vad en byggarbetsplats är, vilket innebär att vissa företag inte vet hur de ska följa reglerna (ibid.).

När effekten av personalliggarbesök på de besökta företagens rapporterade lönesumma studeras är resultaten för bygg- och restaurangbranschen lika: vi ser en ökning i lönesumman i samband med besöket och under de efterföljande månaderna. Skattningarna bland samtliga besökta företag i respektive bransch tyder på en effekt av besöket på kort sikt men det finns

ingen långsiktig effekt. Eftersom analysen av metodskäl är begränsad till företag som har haft endast ett besök under den undersökta perioden förväntas en tydligare effekt av besöken bland små företag. Anledningen är att lönesumman mäts för hela företaget, vilket innebär att ett enskilt besök gör mindre avtryck i den totala lönesumman i stora företag jämfört med små företag. Därför skattas effekten separat för små företag och resultaten av besök blir som förväntat tydligare i denna grupp: förutom effekten vid besökstillfället finns här även en långsiktig ökning av lönesumman i både restaurang- och byggbranschen.

Den observerade effekten kan i teorin bero att besöket leder till en ökning av andelen företag som redovisar en lönesumma (och därmed rapporterar att de har minst en anställd), en ökning av lönesumman bland företag som hade anställda redan före besöket, eller både och. I rapporten undersöks dessa mekanismer och resultaten för bygg- och restaurangbranschen är samstämmiga. Den kortsiktiga effekten under besöksmånaden och de få efterföljande månaderna drivs främst av att andelen företag som rapporterar en lönesumma ökar. På längre sikt sker i stället en ökning i lönesumman bland företag som hade en lönesumma redan före besöket.

Sammantaget visar denna rapport att personallagarlagstiftningen har lett till en ökning av antalet anställda på branschnivå i restaurangbranschen men inte inom bygg. Skatteverkets personallagarbesök, som möjliggörs av lagstiftningen, är dock verkningsfulla i båda branscherna. Att effekten av besök inte syns på branschnivå i byggbranschen beror troligen på att antalet genomförda besök är få i relation till antalet företag i branschen. Skattningarna tyder på att det saknas effekt av införandet av personallagare bland företag inom byggbranschen som inte har blivit besökta, medan sådan effekt finns inom restaurang. Detta resultat är intressant för framtida studier.

Referenslista

Artiklar

Abadie, A., Diamond, A. och Hainmueller, J. (2010). "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program." *Journal of the American Statistical Association* 105(490): 493–505.

Abadie, A., Diamond, A. och Hainmueller, J. (2011). "Synth: An R Package for Synthetic Control Methods in Comparative Case." *Journal of Statistical Software* 42(13): 1–17.

Abadie, A., Diamond, A. och Hainmueller, J. (2015). "Comparative Politics and the Synthetic Control Method." *American Journal of Political Science*, Vol. 59, No. 2, s. 495–510.

Abadie, A. och Gardeazabal, J. (2003). "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country." *American Economic Review* 93(1): 112–32.

Abraham, S. och Sun, L. (2019) "Estimating Dynamic Treatment Effects in Event Studies with Heterogeneous Treatment Effects", opublicerat manuskript, MIT:
<http://economics.mit.edu/files/14964>.

Diamond, A. och Sekhon, J.S. (2013). "Genetic Matching for Estimating Causal Effects: A General Multivariate Matching Method for Achieving Balance in Observational Studies", *The Review of Economics and Statistics*, July 2013, 95(3): 932–945.

Bjørneby, M., Alstadsæter, A. och Telle, K. (2018). "Collusive Tax Evasion by Employers and Employees: Evidence from a Randomized Field Experiment in Norway," CESifo Working Paper Series 7381, CESifo Group Munich.

Borusyak, K. och X. Jaravel (2017). "Revisiting Event Study Designs, with an Application to the Estimation of the Marginal Propensity to Consume", opublicerat manuskript, Harvard University: <https://scholar.harvard.edu/borusyak/publications/revisiting-event-study-designs>.

Williams, C.C. och Horodnic, I.A. (2018) "Extent and distribution of unregistered employment in the service industries in Europe", *The Service Industries Journal*, 38:11-12, 856-874.

Daunfeldt, S-O., Gidehag, A., och Rudholm, N. (2017). "Personalliggares effekter på lönerapporteringen i restaurang- och frisörbranschen". HUI Research: Stockholm.

Daunfeldt, S-O., Gidehag, A., och Rudholm, N. (2018). "Corporate tax evasion and unreported wages: The effect of compulsory staff registers." HUI Working Paper 129. HUI Research: Stockholm.

Daunfeldt, S-O., Gidehag, A. och Rudholm, N. (2018b). "Kan sänkta arbetskraftskostnader bidra till ökad sysselsättning? En utvärdering av de sänkta arbetsgivaravgifterna för unga." Forskningsrapport, Handelns Forskningsinstitut: Stockholm.

Daunfeldt, S-O., Gidehag, A., och Rudholm, N. (2019) "Hur påverkas företagen av personalliggare?" HFI forskningsrapport 2019:02

Egebark, J. och Kaunitz, N. (2013) "Sänkta arbetsgivaravgifter för unga", IFAU rapport 2013:26.

Frøseth, M.W. och M. Thorsager (2016). ”Evaluering av personallisteordningen”. Skatteetaten 2016.

Hanspers, K. och Hensvik, L. (2011) ”Konkurrens och sysselsättning – en empirisk studie av fem marknader”, IFAU Rapport 2011:12.

Kleven, H.J., Knudsen, M.B., Kreiner, C.T., Pedersen, S. och Saez, E., (2011) ”Unwilling or unable to cheat? Evidence from a tax audit experiment in Denmark”, *Econometrica* 79 (3), 651–692.

Melsom, A.M., Thorsager, M. och Evensen, H. (2016). ”Effektmåling av personalliste-kontrollen.” Skatteetaten 2016.

Rodriguez, E. (1981). *Den svenska skattehistorien*. LiberLäromedel, Lund.

Rosenbaum, P.R. och Rubin, D.B. (1984). “Reducing Bias in Observational Studies Using Subclassification on the Propensity Score,” *Journal of the American Statistical Association* 79:387 (1984), 516–524

Schmidheiny, K. och Siegloch, S. (2019). ”On Event Study Designs and Distributed-Lag Models: Equivalence, Generalization and Practical Implications”, IZA DP No. 12079, IZA Institute of Labour Economics.

Sekhon, J.S. (2011). "Multivariate and Propensity Score Matching Software with Automated Balance Optimization." *Journal of Statistical Software* 42(7): s. 1-52.

Slemrod, J. (2007) “Cheating Ourselves: the Economics of Tax Evasion”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(1), s. 25—48.

Stenkula, M. (2019). “Inkomstskattens utveckling i Sverige – ett sisyfosarbete utan slut.” *Ekonomisk Debatt*, vol 47:4, s 6-17.

Riksdagstryck, offentliga utredningar samt övriga rapporter

Ds 2009:43, ”Närvaroliggare och kontrollbesök - En utvärdering och förslag till utvidgning”, Finansdepartementet.

Fi 2013/2986, Fi 2014/4482, ”Regleringsbrev för budgetåret 2015 avseende Skatteverket”.

Nutek (2007) ”Näringslivets administrativa kostnader för skatteområdet”, Uppdatering 2007, R 2008:42.

Prop. 2003/04:100 ”2004 års ekonomiska vårproposition”.

Prop. 2005/06:169 ”Effektivare skattekontroll m.m.”.

Prop. 2012/13:34 ”Personalliggare för tvätteribranschen”.

Prop. 2014/15:6 ”Minskat svartarbete i byggbranschen”.

Prop. 2014/15:6 ”Minskat svartarbete i byggbranschen s. 85 ff.

Prop. 2017/18:82 ”Personalliggare i fler verksamheter”.

Skatteutskottet (2018). ”En utvärdering av personalliggarsystemet”. 2018/19:RFR4.

RIR 2012:6 ”Regelförenkling för företag – regeringen är fortfarande långt från målet”.

RIR 2012:13 ”Skattekontroll av företag – urval, volymutveckling och uppföljning”.

Skatteetaten (2017), ”Personallisteordningen – motvirker den svart arbeid?”, Analysnytt 2/2017.

Skatteverket (2009). Skapar personalliggare fler vita jobb? En utvärdering av personalliggarnas effekter på skatteundandragande i restaurang- och frisörbranscherna. Bilaga 4, Rapport avseende utvärdering av effekter, 239–348

SOU 1996:172 ”Licensavgift – en principskiss”.

SOU 1997:111 ”Branschsanering och andra metoder mot ekobrott”.

Bilagor

Branschnyckeltal

Nedan ges fullständiga definitioner av nyckeltalen som introducerades i avsnitt 4.2, det vill säga

- *Nettoomsättning per anställd (G7)*
- *Förädlingsvärde per anställd (T4)*
- *Personalkostnader/förädlingsvärde (T7)*
- *Maskiner och inventarier/nettoomsättning (T13).*

Definitionerna av nyckeltalen kommer från SCB:s branschnyckeltal. (Se <https://www.scb.se/vara-tjanster/branschnyckeltal/>.) Vi börjar med två variabler som återkommer i flera formler. Uttryckt i variabelnamn i FRIDA_INK2-tabellerna är definitionerna följande:

Omsättning: NettoOms = Nettoomsättning + Övriga rörelseintäkter (variabelnamn i FRIDA: V0400 + V0401 före år 2007 samt V7410 + V7413 från och med 2007)

Förädlingsvärde: FV = NettoOms + Aktiverat arbete för egen räkning + Förändring av lager och pågående arbete + Summa råvaror och handelsvaror + Övriga externa kostnader + Övriga rörelsekostnader

FV före 2007: FV = NettoOms + V0402 + [V0510 (minskning) resp. V0509 (ökning)] + V0500 + [V0526 + V0528 + V0529 + V0531 + V0536 + V0538 + V0541 + V0530] + [V0551 + V0567 + V0570 + V0569]

FV från och med 2007: FV = NettoOms + V7412 + [V7510 (minskning) resp. V7411 (ökning)] + [V7511 (råvaror) + V7512 (handelsvaror)] + V7513 + V7517

Nedan redovisas slutligen G7, T4, T7 och T13:

$G7 = \text{NettoOms} / \text{antal anställda}$

$T4 = \text{FV} / \text{antal anställda}$

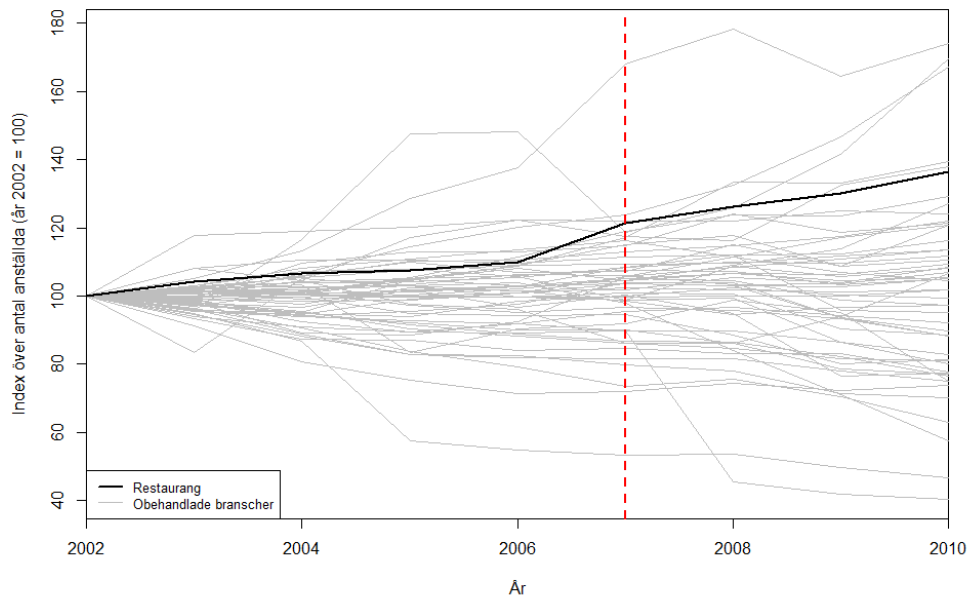
$T7 = [V0512 + V0514 + V0511 + V0520 + V0524 + V0527] * 100 / \text{FV}$ (före 2007)

$T7 = V7514 * 100 / \text{FV}$ (från och med 2007)

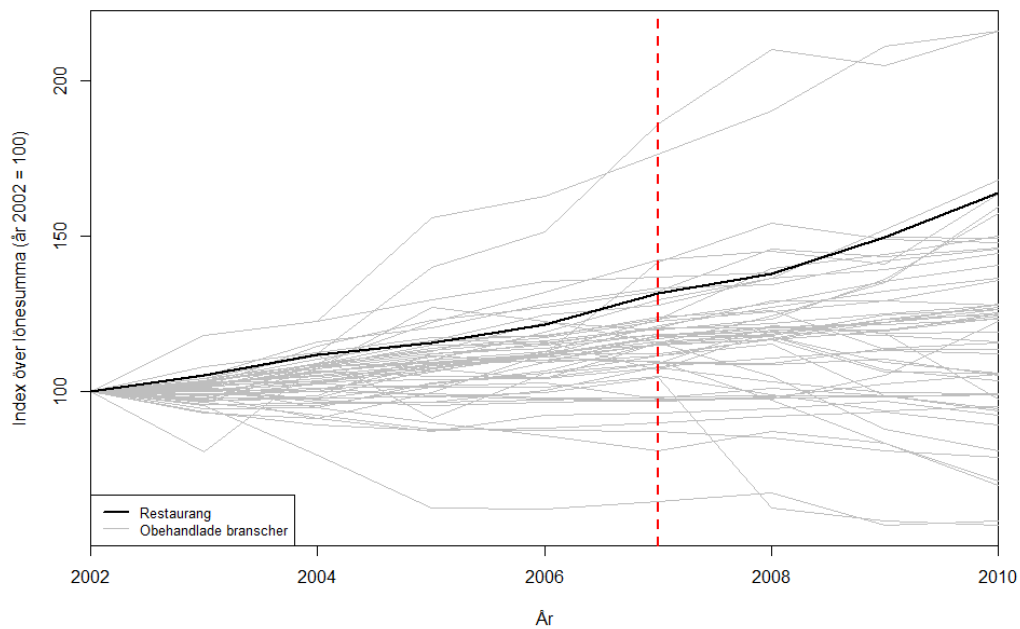
$T13 = V236 * 100 / \text{NettoOms}$ (före 2007)

$T13 = V7215 * 100 / \text{NettoOms}$ (från och med 2007)

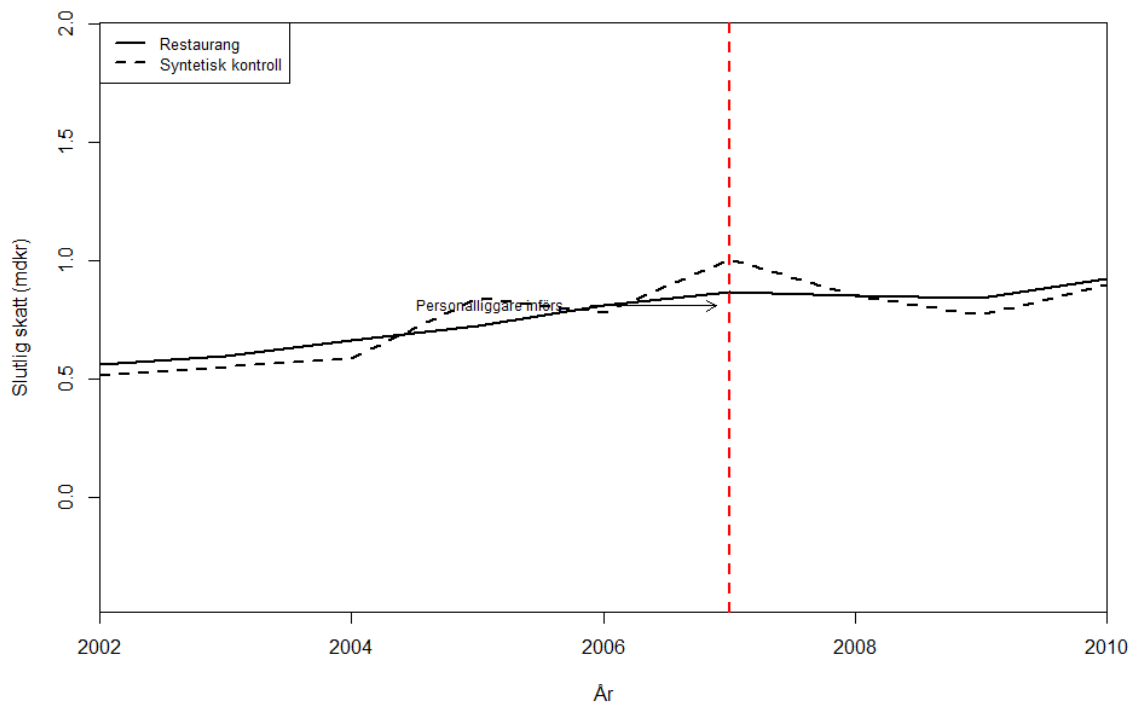
Figurer



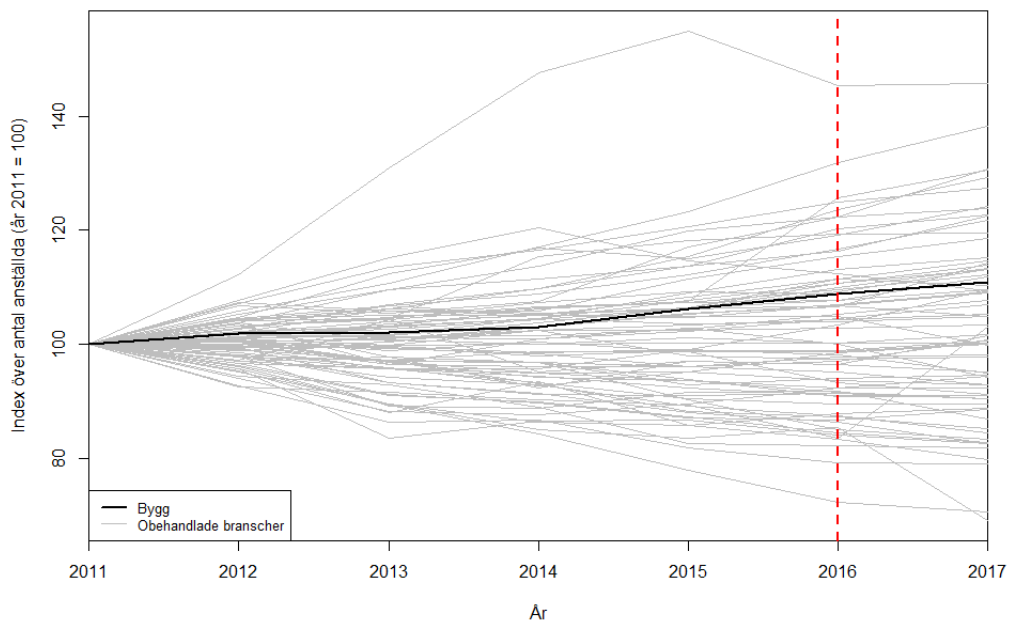
Figur 10 Antal anställda: utveckling över tid i restaurangbranschen (definierad enligt personalliggarlagstiftningen) och övriga branscher (SNI, huvudgrupp)
Not: För enklare jämförelse har serierna gjorts om till index som startar på 100.



Figur 11 Lönesumma: utveckling över tid i restaurangbranschen (definierad enligt personalliggarlagstiftningen) och övriga branscher (SNI, huvudgrupp)
Not: För enklare jämförelse har serierna gjorts om till index som startar på 100 och lönesummorna är KPI-justerade.

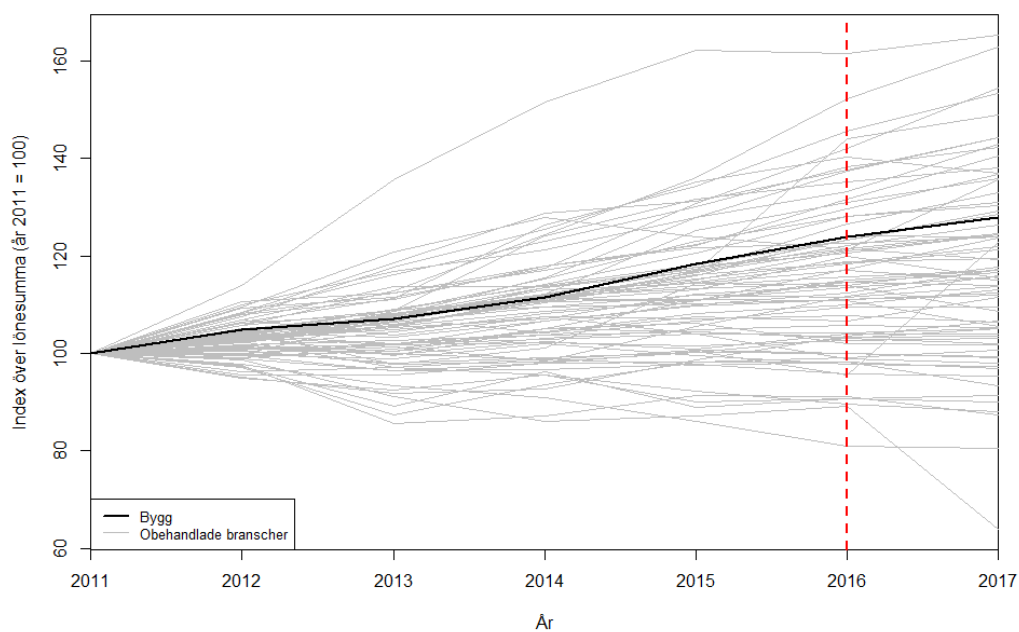


Figur 12 Slutlig skatt i restaurangbranschen jämfört med en syntetisk kontrollgrupp

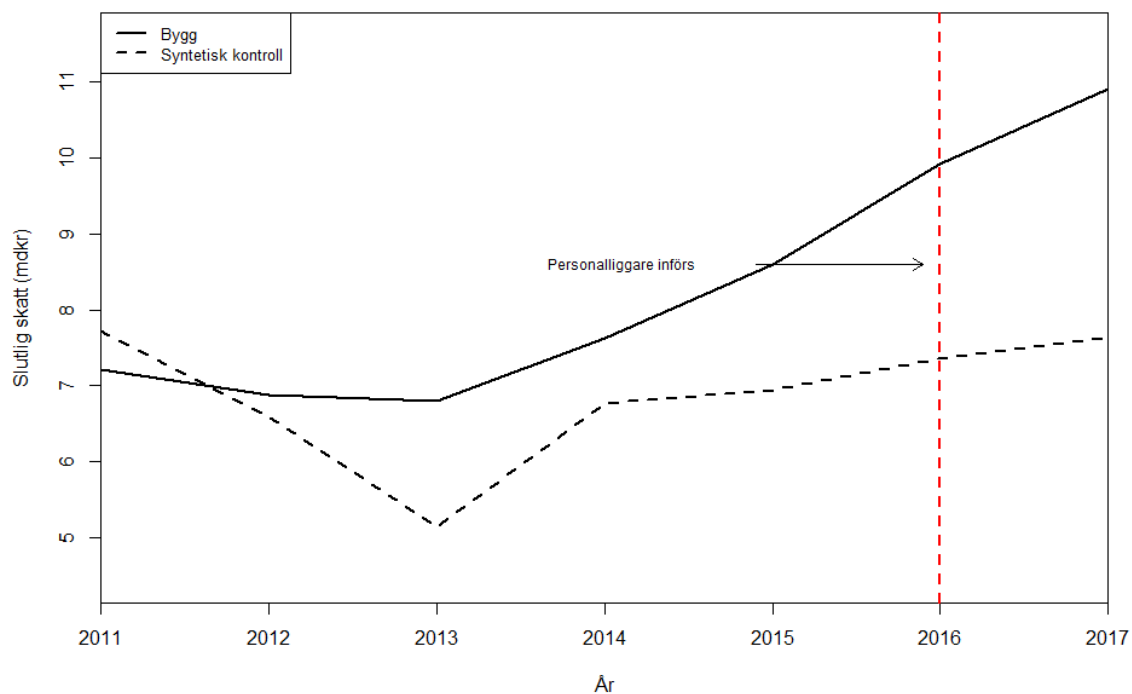


Figur 13 Antal anställda: utveckling över tid i byggbranschen (definierad enligt personalliggarlagstiftningen) och övriga branscher (SNI, huvudgrupp)

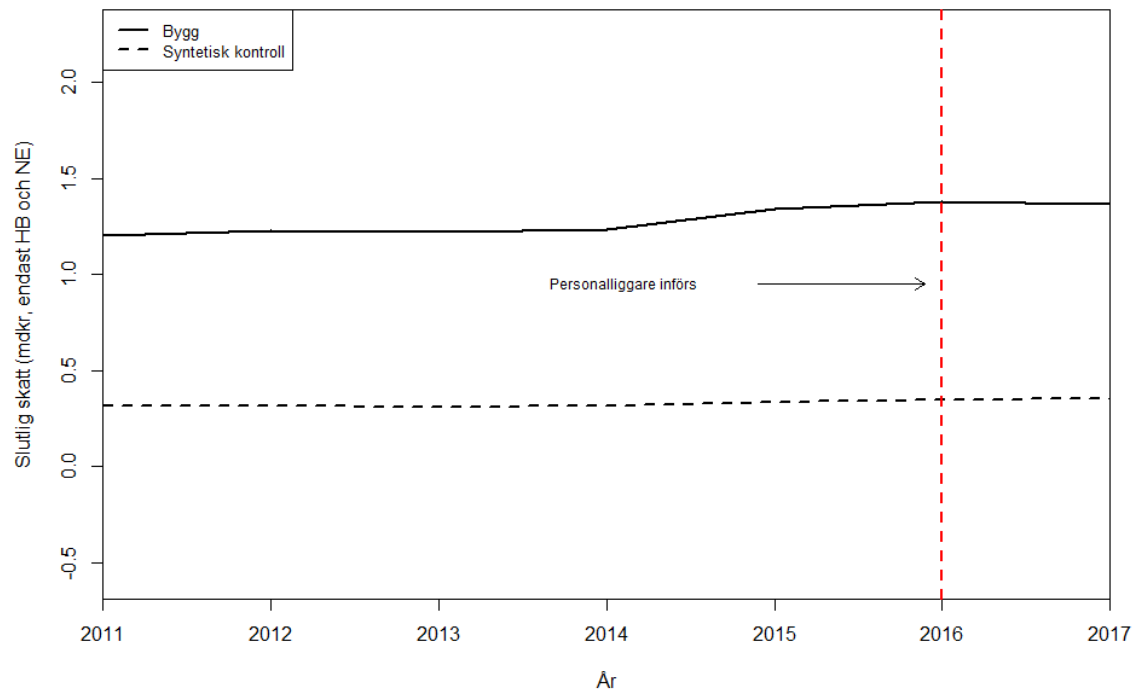
Not: För enklare jämförelse har serierna gjorts om till index som startar på 100.



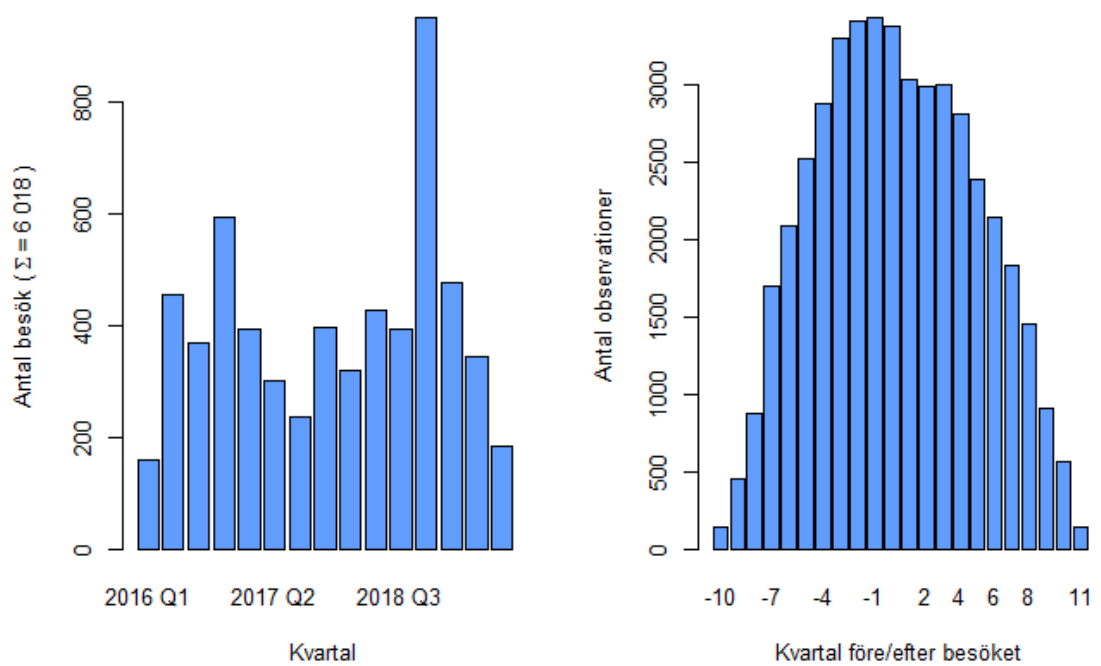
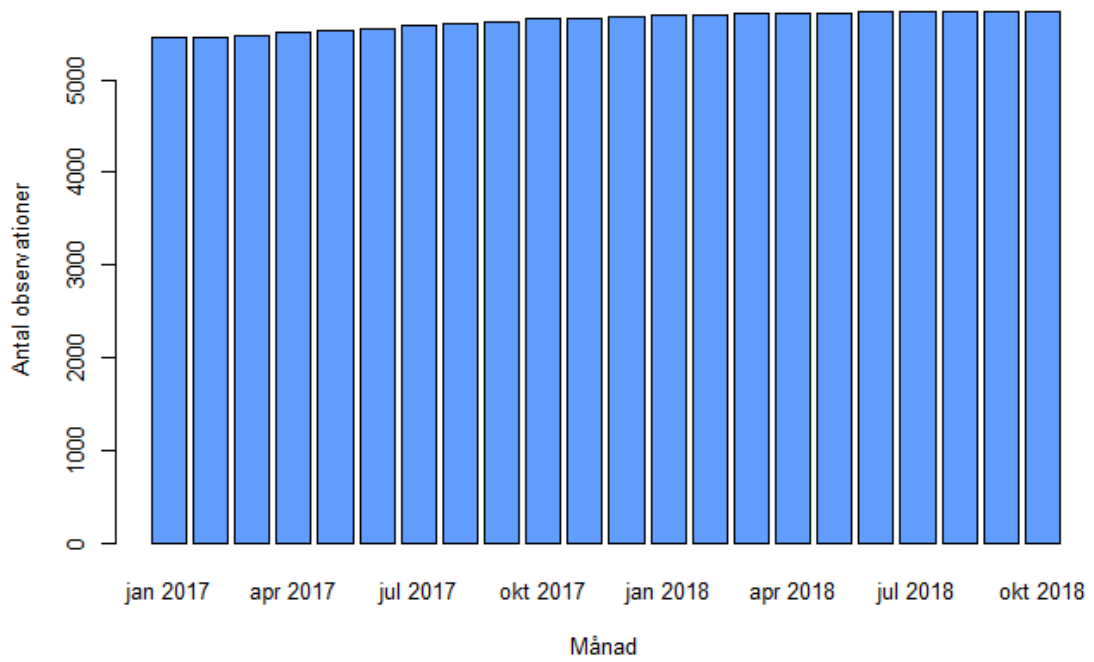
Figur 14 Lönesumma: utveckling över tid i byggbranschen (definierad enligt personalligarlagstiftningen) och övriga branscher (SNI, huvudgrupp)
 Not: För enklare jämförelse har serierna gjorts om till index som startar på 100.



Figur 15 Slutlig skatt i byggbranschen jämfört med en syntetisk kontrollgrupp

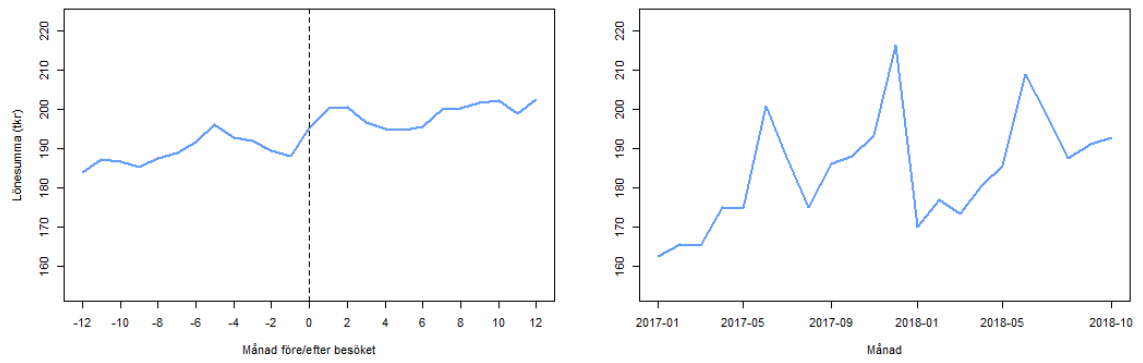


Figur 16 Slutlig skatt för handelsbolag (HB) och enskilda näringsidkare (NE) i byggbranschen jämfört med en syntetisk kontrollgrupp

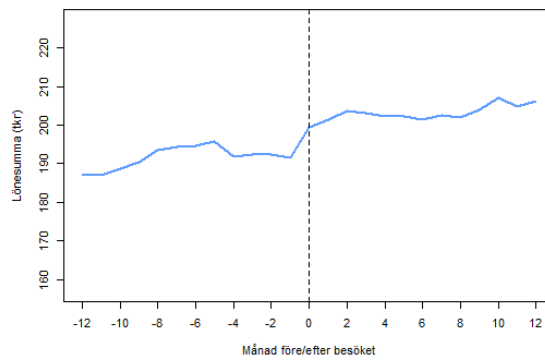


Figur 17 Antal observationer och personalliggjarbesök i dataunderlaget för byggbranschen

A: Ojusterade data

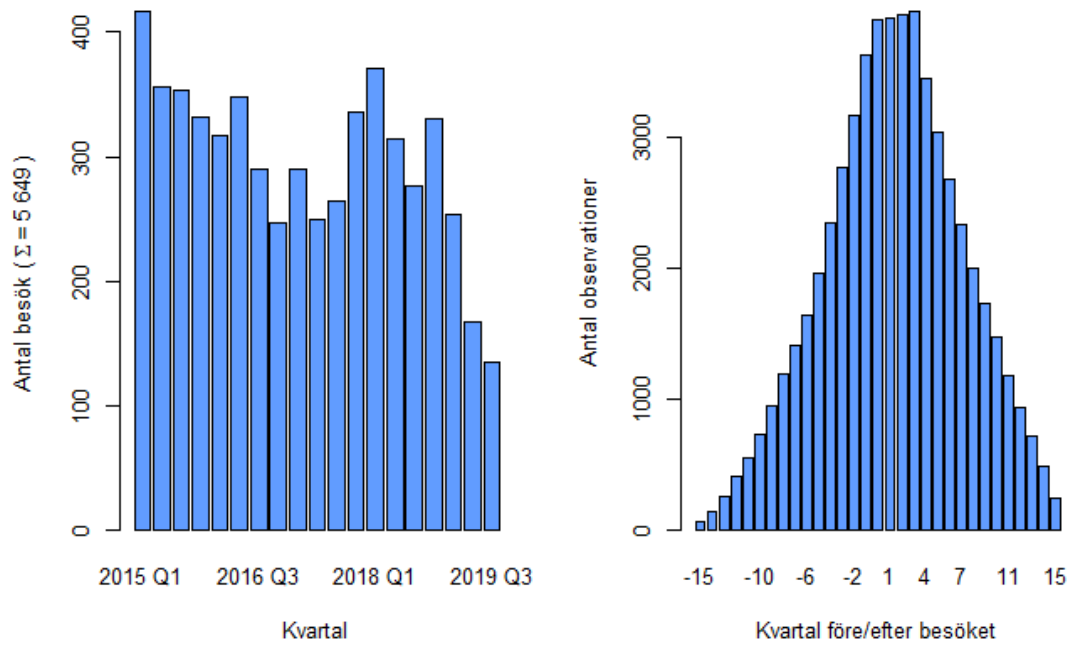
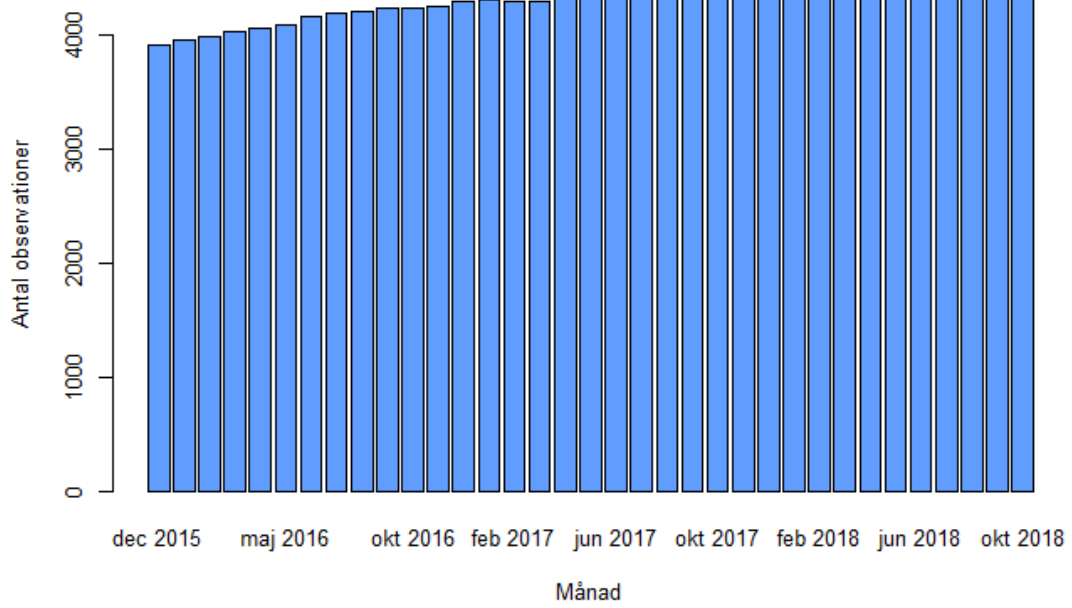


B: Borttagna kalendermånadsskillnader



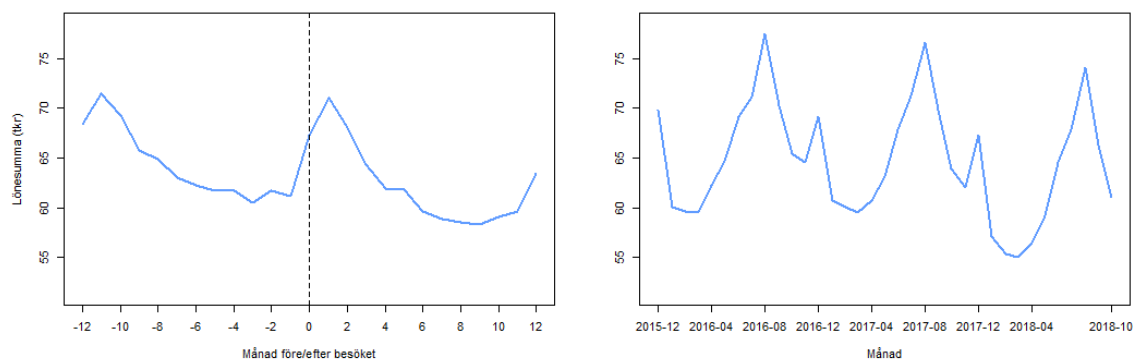
Figur 18 Illustration av skattningsmetoden: byggbranschen

Not: Parametrarna för kalendermånadsskillnader skattas med data före besöket för att undvika att fånga effekter av personalliggarbesöket.

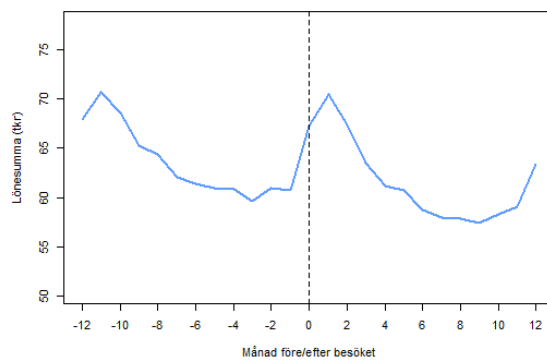


Figur 19 Antal observationer och personalliggarbesök i dataunderlaget för restaurangbranschen

A: Ojusterade data

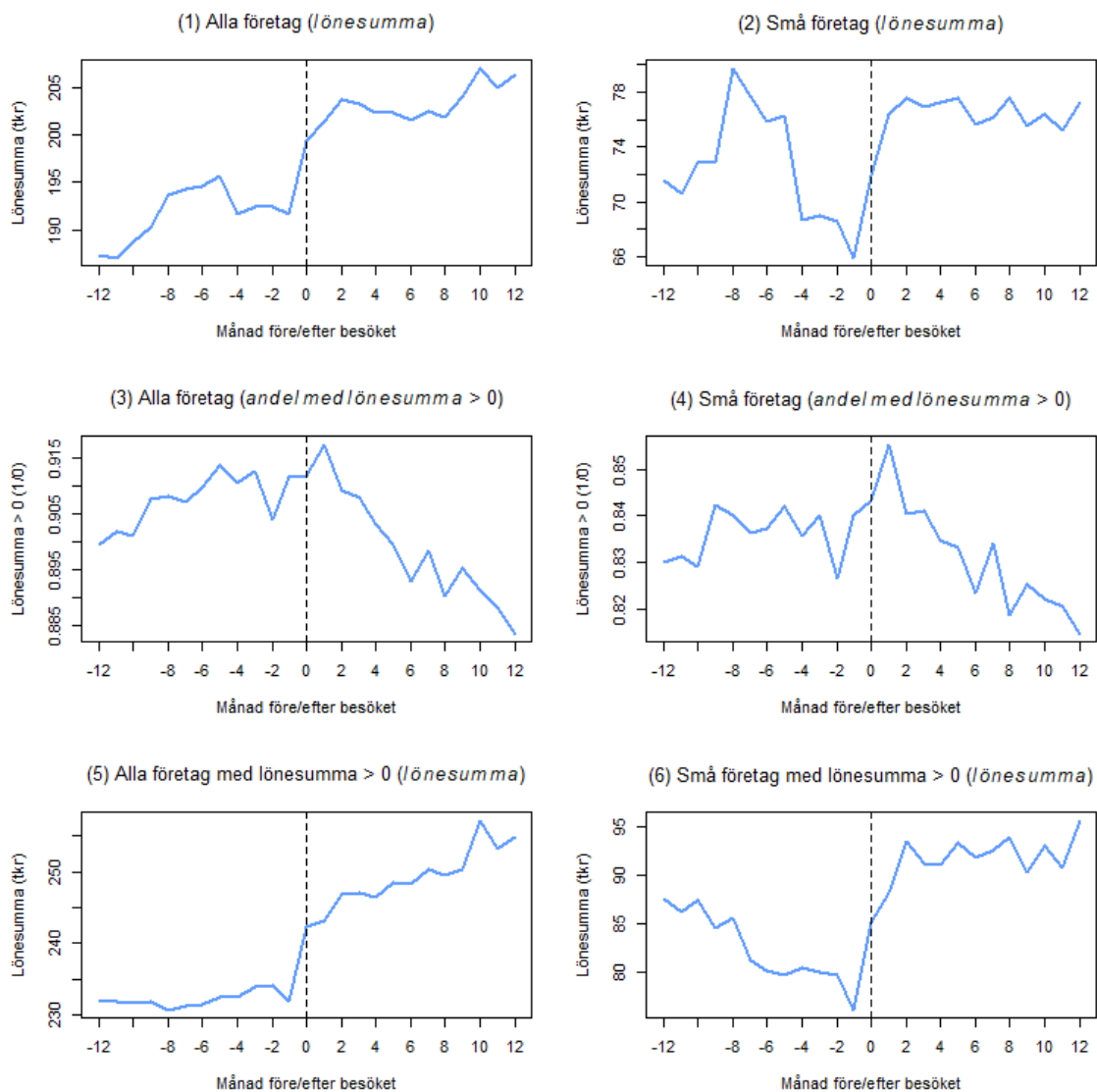


B: Borttagna kalendermånadsskillnader



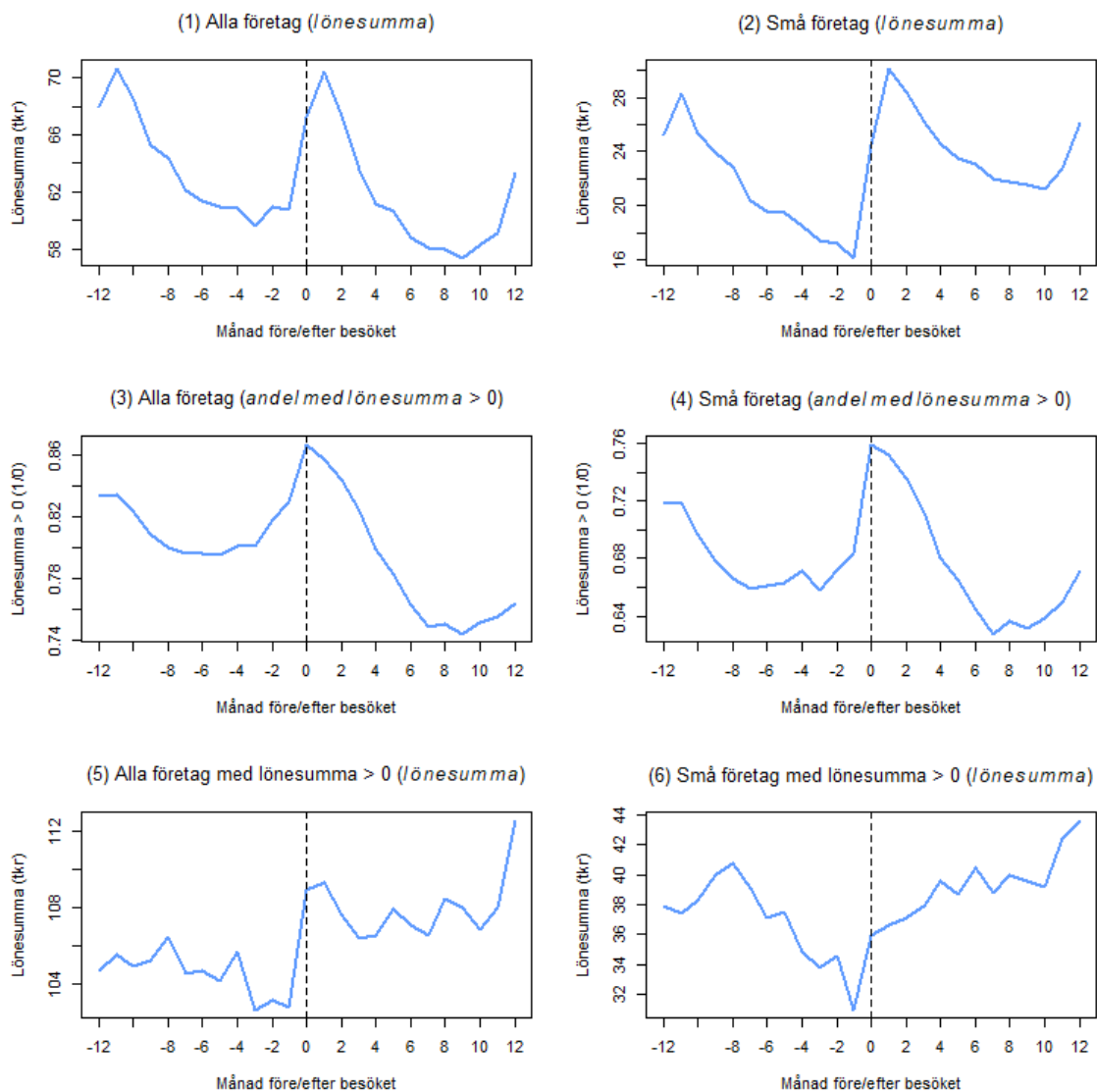
Figur 20 Illustration av skattningmetoden: restaurangbranschen

Not: Parametrarna för kalendermånadsskillnader skattas med data före besöket för att undvika att fånga effekter av personalligarbesöket.



Figur 21 Utveckling av lönesumma och andel med lönesumma > 0 före och efter besöket bland olika delpopulationer av besökta företag i byggbranschen

Not: Parametrarna för kalendermånadsskillnader skattas med data före besöket för att undvika att fånga effekter av personalliggarbesöket. (1)–(6) motsvarar specifikation (1)–(6) i Tabell 14. Definitionen av *små företag* är att de hade en lönesumma som låg under medianvärdet månaden före besöket.



Figur 22 Utveckling av lönesumma och andel med lönesumma > 0 före och efter besöket bland olika delpopulationer av besökta företag i restaurangbranschen

Not: Parametrarna för kalendermånadsskillnader skattas med data före besöket för att undvika att fånga effekter av personalliggarbesöket. (1)—(6) motsvarar specifikation (1)—(6) i Tabell 16. Definitionen av *små företag* är att de hade en lönesumma som låg under medianvärdet månaden före besöket.

Tabeller

Tabell 17 Balanstest för matchningsestimatorn för restaurangbranschen från avsnitt 6.2.1: genetisk matchning på femställig SNI-kod

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	T	C (före)	C (efter)	P-värde (före)	Signifikant skillnad (före)	P-värde (efter)	Signifikant skillnad (efter)
Antal anställda t-1	19 225	5 869	4 803	0,47		0,32	
Antal anställda t-2	18 784	5 794	4 694	0,48		0,32	
Antal anställda t-3	18 632	5 744	4 829	0,47		0,31	
Antal anställda t-4	18 185	5 766	5 105	0,48		0,31	
Antal anställda t-5	17 463	5 745	5 120	0,49		0,32	
Lönesumma t-1 (tkr)	2 080 941	1 453 770	685 297	0,74		0,32	
Lönesumma t-2 (tkr)	1 983 199	1 403 480	647 209	0,74		0,31	
Lönesumma t-3 (tkr)	1 914 358	1 353 863	650 509	0,74		0,31	
Lönesumma t-4 (tkr)	1 805 312	1 324 296	654 288	0,76		0,31	
Lönesumma t-5 (tkr)	1 711 223	1 306 497	651 324	0,79		0,32	
Lönesumma per anställd t-1	157,17	243,51	143,88	0,00	✓	0,32	
Lönesumma per anställd t-2	151,53	238,80	138,65	0,00	✓	0,31	
Lönesumma per anställd t-3	145,73	231,38	135,29	0,00	✓	0,40	
Lönesumma per anställd t-4	141,13	226,07	133,00	0,00	✓	0,46	
Lönesumma per anställd t-5	142,08	223,71	130,59	0,00	✓	0,35	
Andel med låg utbildning t-1	0,27	0,23	0,33	0,07		0,18	
Andel med låg utbildning t-2	0,27	0,24	0,32	0,09		0,18	
Andel med låg utbildning t-3	0,28	0,24	0,34	0,03	✓	0,19	
Andel med låg utbildning t-4	0,29	0,25	0,35	0,11		0,22	
Andel med låg utbildning t-5	0,30	0,26	0,35	0,05		0,23	
Andel unga t-1	0,21	0,12	0,19	0,04	✓	0,14	
Andel unga t-2	0,22	0,12	0,17	0,04	✓	0,03	✓
Andel unga t-3	0,19	0,12	0,18	0,09		0,41	
Andel unga t-4	0,20	0,12	0,17	0,06		0,17	
Andel unga t-5	0,19	0,13	0,17	0,13		0,20	
Andel födda utanför Europa t-1	0,05	0,01	0,04	0,01	✓	0,07	
Andel födda utanför Europa t-2	0,06	0,01	0,05	0,01	✓	0,12	
Andel födda utanför Europa t-3	0,06	0,01	0,04	0,00	✓	0,03	✓
Andel födda utanför Europa t-4	0,05	0,01	0,05	0,00	✓	0,61	
Andel födda utanför Europa t-5	0,06	0,01	0,05	0,00	✓	0,15	
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-1 (median)	0,68	2,15	0,81	0,00	✓	0,36	
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-2 (median)	0,69	1,99	0,78	0,00	✓	0,32	
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-3 (median)	0,65	1,86	0,77	0,00	✓	0,19	
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-4 (median)	0,67	1,56	0,74	0	✓	0,57	
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-5 (median)	0,67	1,74	0,74	0	✓	0,47	

Förädlingsvärde (FV) per anställd t-1 (median)	1,09	3,66	1,26	0,00	✓	0,51
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-2 (median)	1,09	3,35	1,21	0,00	✓	0,50
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-3 (median)	1,04	3,12	1,18	0,00	✓	0,42
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-4 (median)	1,07	2,64	1,11	0	✓	0,83
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-5 (median)	1,13	2,99	1,15	0	✓	0,91
Personalkostnader/FV t-1 (median)	25,10	19,30	26,17	0,02	✓	0,78
Personalkostnader/FV t-2 (median)	25,54	19,78	26,49	0,02	✓	0,79
Personalkostnader/FV t-3 (median)	25,20	19,98	26,80	0,03	✓	0,69
Personalkostnader/FV t-4 (median)	24,23	20,09	27,94	0,07		0,45
Personalkostnader/FV t-5 (median)	24,23	19,81	27,68	0,05		0,54
Maskiner och inventarier/NOMS t-1 (median)	3,39	9,80	7,06	0	✓	0,21
Maskiner och inventarier/NOMS t-2 (median)	3,36	9,79	6,68	0	✓	0,15
Maskiner och inventarier/NOMS t-3 (median)	3,22	10,04	7,13	0	✓	0,10
Maskiner och inventarier/NOMS t-4 (median)	3,48	10,71	7,20	0	✓	0,11
Maskiner och inventarier/NOMS t-5 (median)	4,11	10,57	7,48	0	✓	0,17

Tabell 18 Balanstest för matchningsestimatorn för restaurangbranschen från avsnitt 6.2.1: propensity score-matchning på arbetsställennummer

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	T	C (före)	C (efter)	P-värde (före)	Signifikant skillnad (före)	P-värde (efter)	Signifikant skillnad (efter)
Antal anställda t-1	10,68	15,09	8,81	0	✓	0,00	✓
Antal anställda t-2	10,74	14,99	8,91	0	✓	0,00	✓
Antal anställda t-3	10,77	14,93	8,74	0	✓	0,00	✓
Antal anställda t-4	10,74	14,98	8,99	0	✓	0,00	✓
Antal anställda t-5	10,43	14,77	8,72	0	✓	0,00	✓
Lönesumma t-1 (tkr)	1 226	3 840	1 272	0	✓	0,75	
Lönesumma t-2 (tkr)	1 194	3 728	1 242	0	✓	0,73	
Lönesumma t-3 (tkr)	1 152	3 606	1 181	0	✓	0,83	
Lönesumma t-4 (tkr)	1 109	3 505	1 157	0	✓	0,71	
Lönesumma t-5 (tkr)	1 040	3 399	1 087	0	✓	0,70	
Andel med låg utbildning t-1	0,36	0,22	0,37	0	✓	0,82	
Andel med låg utbildning t-2	0,36	0,22	0,36	0	✓	0,63	
Andel med låg utbildning t-3	0,37	0,22	0,37	0	✓	0,70	
Andel med låg utbildning t-4	0,38	0,23	0,38	0	✓	0,81	
Andel med låg utbildning t-5	0,38	0,23	0,38	0	✓	0,73	
Andel unga t-1	0,23	0,08	0,25	0	✓	0	✓
Andel unga t-2	0,23	0,08	0,26	0	✓	0	✓

Andel unga t-3	0,23	0,08	0,26	0	✓	0	✓
Andel unga t-4	0,23	0,08	0,25	0	✓	0	✓
Andel unga t-5	0,24	0,08	0,26	0	✓	0	✓

Tabell 19 Balanstest för matchningsestimatorn för byggbranschen från avsnitt 6.2.2: genetisk matchning på femställig SNI-kod

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	T	C (före)	C (efter)	P-värde (före)	Signifikant skillnad (före)	P-värde (efter)	Signifikant skillnad (efter)
Antal anställda t-1	11 716	5 743	9 568	0,07		0,0638	
Antal anställda t-2	11 379	5 675	9 595	0,08		0,1001	
Antal anställda t-3	11 262	5 617	9 637	0,08		0,125	
Antal anställda t-4	11 252	5 610	9 731	0,08		0,1444	
Antal anställda t-5	11 038	5 545	9 645	0,08		0,1761	
Lönesumma t-1 (tkr)	3 512 073	1 692 582	2 901 609	0,07		0,1055	
Lönesumma t-2 (tkr)	3 310 614	1 633 372	2 829 279	0,08		0,1609	
Lönesumma t-3 (tkr)	3 175 668	1 572 506	2 762 885	0,08		0,2055	
Lönesumma t-4 (tkr)	3 111 661	1 534 566	2 735 963	0,08		0,2268	
Lönesumma t-5 (tkr)	2 966 344	1 485 802	2 631 969	0,08		0,2427	
Lönesumma per anställd t-1	309,11	301,11	302,18	0,49		0,2337	
Lönesumma per anställd t-2	300,25	293,07	296,43	0,53		0,4995	
Lönesumma per anställd t-3	292,65	284,37	286,24	0,49		0,2465	
Lönesumma per anställd t-4	287,58	276,98	280,94	0,36		0,2526	
Lönesumma per anställd t-5	279,24	270,11	274,80	0,44		0,424	
Andel med låg utbildning t-1	0,21	0,16	0,20	0,00	✓	0,1955	
Andel med låg utbildning t-2	0,21	0,17	0,20	0,00	✓	0,3993	
Andel med låg utbildning t-3	0,22	0,17	0,21	0,00	✓	0,3719	
Andel med låg utbildning t-4	0,23	0,18	0,22	0,00	✓	0,4103	
Andel med låg utbildning t-5	0,23	0,19	0,23	0,00	✓	0,4942	
Andel unga t-1	0,13	0,12	0,13	0,10		0,1347	
Andel unga t-2	0,14	0,13	0,13	0,03	✓	0,1054	
Andel unga t-3	0,15	0,13	0,14	0,00	✓	0,0364	✓
Andel unga t-4	0,15	0,13	0,14	0,01	✓	0,0828	
Andel unga t-5	0,15	0,13	0,14	0,01	✓	0,0413	✓
Andel födda utanför Europa t-1	0,02	0,02	0,02	0,62		0,3122	
Andel födda utanför Europa t-2	0,02	0,02	0,02	0,89		0,6205	
Andel födda utanför Europa t-3	0,02	0,01	0,02	0,65		0,381	
Andel födda utanför Europa t-4	0,02	0,01	0,02	0,70		0,8097	
Andel födda utanför Europa t-5	0,02	0,01	0,02	0,87		0,1758	
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-1 (median)	1,46	1,89	1,48	0,00	✓	0,6748	
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-2 (median)	1,43	2,41	1,36	0,10		0,2	
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-3 (median)	1,36	1,72	1,30	0,00	✓	0,2248	

Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-4 (median)	1,34	1,83	1,32	0,00	✓	0,6609
Nettoomsättning (NOMS) per anställd t-5 (median)	1,37	1,85	1,39	0,00	✓	0,7244
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-1 (median)	2,26	3,08	2,23	0,00	✓	0,7557
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-2 (median)	2,23	4,00	2,09	0,07		0,1331
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-3 (median)	2,09	2,83	2,01	0,00	✓	0,3308
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-4 (median)	2,10	3,11	2,07	0,00	✓	0,7269
Förädlingsvärde (FV) per anställd t-5 (median)	2,18	3,05	2,16	0,00	✓	0,8859
Personalkostnader/FV t-1 (median)	22,97	21,27	22,75	0,15		0,853
Personalkostnader/FV t-2 (median)	23,13	21,40	23,92	0,20		0,5137
Personalkostnader/FV t-3 (median)	22,98	21,42	23,95	0,23		0,3836
Personalkostnader/FV t-4 (median)	22,97	21,14	23,65	0,19		0,6077
Personalkostnader/FV t-5 (median)	22,38	20,66	22,41	0,22		0,9781
Maskiner och inventarier/NOMS t-1 (median)	5,21	8,88	5,50	0,12		0,8109
Maskiner och inventarier/NOMS t-2 (median)	5,73	7,51	5,69	0,40		0,9799
Maskiner och inventarier/NOMS t-3 (median)	5,86	7,51	5,89	0,44		0,9826
Maskiner och inventarier/NOMS t-4 (median)	5,93	7,70	5,88	0,40		0,97
Maskiner och inventarier/NOMS t-5 (median)	5,96	7,67	6,05	0,42		0,9453

Tabell 20 Balanstest för matchningsestimatorn för byggbranschen från avsnitt 6.2.2: propensity score-matchning på arbetsställenummer

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	T	C (före)	C (efter)	P-värde (före)	Signifikant skillnad (före)	P-värde (efter)	Signifikant skillnad (efter)
Antal anställda t-1	6,61	14,53	5,71	0	✓	0	✓
Antal anställda t-2	6,48	14,43	5,66	0	✓	0	✓
Antal anställda t-3	6,46	14,30	5,64	0	✓	0	✓
Antal anställda t-4	6,48	14,27	5,68	0	✓	0	✓
Antal anställda t-5	6,32	14,04	5,59	0	✓	0	✓
Lönesumma t-1 (tkr)	2 089	4 389	1 591	0	✓	0	✓
Lönesumma t-2 (tkr)	1 984	4 256	1 538	0	✓	0	✓
Lönesumma t-3 (tkr)	1 912	4 099	1 487	0	✓	0	✓
Lönesumma t-4 (tkr)	1 874	3 990	1 460	0	✓	0	✓
Lönesumma t-5 (tkr)	1 768	3 843	1 385	0	✓	0	✓
Andel med låg utbildning t-1	0,23	0,16	0,23	0	✓	0	✓
Andel med låg utbildning t-2	0,23	0,16	0,23	0	✓	0,00	✓
Andel med låg utbildning t-3	0,24	0,16	0,23	0	✓	0,00	✓
Andel med låg utbildning t-4	0,24	0,16	0,24	0	✓	0,00	✓
Andel med låg utbildning t-5	0,25	0,17	0,24	0	✓	0,00	✓

Andel unga t-1	0,09	0,08	0,09	0	✓	0,71
Andel unga t-2	0,10	0,08	0,10	0	✓	0,71
Andel unga t-3	0,10	0,08	0,10	0	✓	0,07
Andel unga t-4	0,11	0,09	0,11	0	✓	0,09
Andel unga t-5	0,11	0,09	0,11	0	✓	0,15

Tabell 21 Effektskattning för byggbranschen: FE-regression efter genetisk matchning på femställig SNI-kod. Datafönstret för FE-regressionen är 2015—2016.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	-0,002 (0,006)	0,002 (0,006)	0,004 (0,003)	-0,005*** (0,001)	0,001 (0,001)	-0,0005 (0,0004)
Års-FE 2016	-0,028*** (0,004)	-0,030*** (0,005)	-0,002 (0,002)	-0,008*** (0,001)	-0,002** (0,001)	0,001** (0,0003)
Antal obs.	247 971	247 971	247 971	247 971	247 971	247 971
R ²	0,909	0,959	0,977	0,881	0,964	0,933

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

Tabell 22 Placebotest för byggbranschen: FE-regression efter genetisk matchning på femställig SNI-kod. Datafönstret för FE-regressionen är 2014—2015 där 2015 är placeboår för behandling.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	0,034*** (0,006)	0,047*** (0,006)	0,013*** (0,003)	-0,002** (0,001)	-0,001 (0,001)	0,0001 (0,0004)
Års-FE 2015	0,007 (0,004)	0,003 (0,005)	-0,004 (0,002)	-0,006*** (0,001)	-0,0003 (0,001)	-0,0001 (0,0003)
Antal obs.	246 382	246 382	246 382	246 382	246 382	246 382
R ²	0,909	0,959	0,977	0,882	0,963	0,931

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

Tabell 23 Effektskattning för byggbranschen: FE-regression efter PS-matchning på arbetsställenivå. Datafönstret för FE-regressionen är 2015—2016.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	-0,008 (0,006)	-0,012* (0,006)	-0,004 (0,003)	0,0002 (0,001)	0,002 (0,001)	-0,0002 (0,0004)
Års-FE 2016	-0,049*** (0,004)	-0,068*** (0,005)	-0,019*** (0,003)	-0,011*** (0,001)	-0,003*** (0,001)	0,001* (0,0004)
Antal obs.	145 720	145 720	145 720	145 720	145 720	145 720
R ²	0,904	0,963	0,98	0,857	0,965	0,886

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.

Tabell 24 Placebotest för byggbranschen: FE-regression efter PS-matchning på arbetsställenivå.
Datafönstret för FE-regressionen är 2014—2015 där 2015 är placeboår för behandling.

	ln(W/N)	ln W	ln N	Andel unga	Andel med låg utbildning	Andel födda utanför Europa
Effektskattning	0,023*** (0,005)	0,024*** (0,005)	0,001 (0,003)	0,000 (0,001)	0,001 (0,001)	-0,0001 (0,0004)
Års-FE 2015	0,010*** (0,004)	0,008** (0,004)	-0,002 (0,002)	-0,007*** (0,001)	-0,002** (0,001)	0,0001 (0,0003)
Antal obs.	145 720	145 720	145 720	145 720	145 720	145 720
R ²	0,918	0,972	0,982	0,866	0,965	0,893

Not: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. W står för lönesumma och N är antalet anställda.