

Kan hälsofrämjande åtgärder på en arbetsplats påverka de anställdas sjukfrånvaro?

En nationalekonomisk undersökning av relationen mellan hälsofrämjande insatser och kommunanställdas sjukfrånvaro i Södertälje

Av: Mikael Kempe

Handledare: Erik Gråd

Södertörns högskola | Institutionen för Samhällsvetenskap

Kandidatuppsats

Nationalekonomi | vårterminen 2018



SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA | STOCKHOLM
sh.se

Sammanfattning

Sjukfrånvaro är en omdiskuterad samhällsfråga i Sverige. Sjukfrånvaro är kostsamt för samhället och påverkar utvecklingen på arbetsmarknaden samt på sikt ekonomisk tillväxt. Det finns en variation av sjukfrånvaro i kommunerna och en skillnad mellan sektorer, kön och åldersgrupper. Särskilt problematiskt är en ökad sjukfrånvaro bland unga personer som är en grupp som förväntas upprätthålla en stabil arbetsmarknad. För att bemöta problemet med sjukfrånvaro krävs såväl övergripande åtgärder som specifika insatser i kommuner som fokuserar på orsaker till arbetsrelaterad sjukfrånvaro.

Mot bakgrund av det aktuella problemet med sjukfrånvaro är syftet med denna studie att undersöka om hälsofrämjande insatser påverkar kommunanställdas sjukfrånvaro i en kommun. För att undersöka faktorer om kommunanställdas sjukfrånvaro under tidsperioden 2010-2017 används data från Sveriges Kommuner och Landsting. Med Södertälje kommun som referenspunkt analyseras fem kommuner utifrån faktorerna total sjukfrånvaro, sjukfrånvaro bland kvinnor och unga personer under 30 år. Studien genomförs med hjälp av en regressionsanalys som utgår ifrån modellen difference-in-difference.

Uppsatsens resultat är för tvetydiga för att bedöma vilka effekter hälsofrämjande insatser har för att minska anställdas sjukfrånvaro. Det övergripande resultatet är att Södertälje kommun lyckats minska sin sjukfrånvaro mer än den gemensamma trenden för jämförda kommuner. I de andra kommunerna i Stockholms län har sjukfrånvaron ökat för unga personer under 30 år mellan åren 2015 och 2017, men i Södertälje kommun har sjukfrånvaron minskat. När det gäller påverkan av sjukfrånvaro bland kommunanställda kvinnor indikerar resultatet att minskningen i sjukfrånvaro är minimal. Ett signifikant resultat är att sjukfrånvaron bland kommunanställda unga personer under 30 år har minskat påtagligt.

Nyckelord: Sjukfrånvaro, hälsofrämjande åtgärder, Södertälje kommun, arbetsekonomi, difference-in-difference

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Syfte	2
1.2 Frågeställning	2
1.3 Avgränsningar	2
1.4 Studiens disposition.....	3
2. Bakgrund.....	3
3. Tidigare forskning.....	5
4. Metod.....	7
4.1 Empirisk metod.....	7
4.2 Data	10
4.3 Variabler	11
4.4 Regression.....	12
5. Resultat	14
5.1 Effekt på total sjukfrånvaro mellan åren 2010 och 2017	14
5.2 Effekt på kvinnors sjukfrånvaro mellan åren 2010 och 2017	15
5.3 Effekt på unga personers sjukfrånvaro mellan åren 2010 och 2017	16
5.4 Effekten på sjukfrånvaro mellan åren 2015 och 2017	16
6. Analys	17
8. Diskussion.....	18
Litteraturförteckning.....	20
Appendix.....	23

1. Inledning

Kan sjukfrånvaron sänkas med hjälp av åtgärder som främjar anställdas förutsättningar att vara verksamma på arbetsplatsen? Att förebygga arbetsrelaterad ohälsa och ge förutsättningar för återgång i arbete är åtgärder som idag ses som betydelsefulla faktorer för att få bukt med hög sjukfrånvaro. Sjukfrånvaron på arbetsplatser varierar över tid och att sänka sjukfrånvaro i arbetslivet är en prioriterad samhällsfråga som har föranlett flera statliga åtgärdsprogram. År 2015 lanserade regeringen ett *Åtgärdsprogram för ökad hälsa och minskad sjukfrånvaro* och en av åtgärderna är att bättre ta tillvara människors arbetsförmåga och åtgärder för rehabilitering, anpassning och omställning (Regeringen 2015). Problemet med sjukfrånvaro är också en prioriterad fråga på arbetsmarknaden och ett problem för organisationen och individen (SKL 2017). Kommuner och landsting är arbetsplatser med hög sjukfrånvaro och där pågår ett arbete att främja medarbetarnas hälsa och sänka sjukfrånvaron. Sjukfrånvaron innebär en förlust av personal och individens kompetens som försämrar kommuners, landstings och regioners förutsättningar att klara av sina uppgifter. Enligt Sveriges Kommuner och Landstings (SKL) rapport *Sjukfrånvaro i kommuner och landsting* är en av de vanligaste orsakerna till sjukskrivningar psykisk ohälsa. Individer som blir sjukskrivna med diagnosen psykisk ohälsa leder ofta till långa sjukskrivningar. Faktorer som påverkar är till exempel köns- och ålderssammansättning, geografiska olikheter och storlek på arbetsplatserna. I samma rapport påpekas det att en friskfaktor är att vara i arbete och att det i större utsträckning är sämre för hälsan att inte arbeta även när arbetsförmågan är nedsatt (SKL 2017). I december 2015 beslutade kommunledningen i Södertälje kommun att vända trenden med den ökade sjukfrånvaron och ta ett samlat grepp för att förbättra arbetshälsan. Då valde Södertälje kommun att år 2016 starta ett projekt vid namn *Hållbar arbetshälsa* som pågick till 2018 men eftersom projektet var lyckosamt har det implementerats i verksamheten. Syftet med projektet är att förbättra hälsan och minska kostnaden för sjukfrånvaron. Projektet fokuserar på yrkesgrupper med högst sjukfrånvaro. För att förbättra arbetshälsan är projektet uppbyggt med hjälp av tre arbetssätt, dessa arbetssätt är workshops, träna som arbetsuppgift och aktiv sjukskrivning. Med workshops menas att projektgruppen åker ut till arbetsplatser med höga sjuktal eller där arbetshälsan behöver ökas, där de tillsammans med arbetsgivaren kommer fram till förbättring men även vad individen själv kan göra för att förbättra arbetsmiljön. Träna som arbetsuppgift är när kommunalt

anställda inleder sina pass med ett 15 minuters pulshöjande träningspass i förhoppning att förbättra konditionen, rörligheten, styrka och balans. Det sista fokusområdet är aktiva sjukskrivningar, vilket betyder att chefer inom kommunen har gått en utbildning om hur de ska hantera anställdas sjukskrivningar genom skapandet av bättre relationer mellan chefer och de anställda (Försäkringskassan u.å). Samma år valde Södertälje sjukhus att köra igång ett projekt på akutavdelningen där personalen arbetar färre timmar med bibehållen heltidslön med syfte att sänka sjukfrånvaron (SVT 2018). Dessa två projekt var avgörande för mitt val av Södertälje kommun som referenspunkt i studien för att undersöka sjukfrånvaron bland de kommunanställda.

1.1 Syfte

Syftet är att undersöka om hälsofrämjande åtgärder påverkar anställdas sjukfrånvaro i en kommun. För att analysera relationen mellan hälsofrämjande insatser och sjukfrånvaro görs en regression av faktorerna total sjukfrånvaro, sjukfrånvaro bland kvinnor och personer under 30 år (hädanefter benämns denna grupp som unga personer) för att identifiera skillnader i omfattningen av sjukfrånvaro i kommuner.

1.2 Frågeställning

Har hälsofrämjande insatser effekt på kommunalt anställdas sjukfrånvaro?

1.3 Avgränsningar

Med hänvisning till studiens omfång kommer jag inte att analysera hälsofrämjande åtgärders påverkan på kommunanställdas sjukfrånvaro i alla Sveriges 290 kommuner. Istället är studien avgränsad till att undersöka fem kommuner – Södertälje, Haninge, Botkyrka, Huddinge och Järfälla. Dessa kommuner är utvalda efter följande kriterier: geografisk region, folkmängd, inkomstnivå, utbildningsnivå, antal kommunalt anställda i vård, omsorg och skola samt sjukfrånvarotal. Regressionen av sjukfrånvaro i kommunerna är avgränsad till tidsperioden 2010-2017.

1.4 Studiens disposition

Studien inleds med avsnittet **Bakgrund** där centrala begrepp presenteras för att få en förståelse av problemområdet. Därefter följer en genomgång av **Tidigare forskning** som belyser olika aspekter av sjukfrånvaro i samhället och arbetsrelaterad sjukfrånvaro med relevans för uppsatsens syfte och frågeställning. I det följande avsnittet beskrivs **Metod** där det redogörs för vilken data som används, vilken typ av regression som tillämpas och en förklaring av valda variabler i regressionsmodellerna. I **Resultatdelen** presenteras analysens resultat som avslutas med en summerande slutsats om det undersökta forskningsproblemet. Uppsatsen avslutas med en **Diskussion** där analysen utvärderas och relateras till tidigare forskning. I **Referenslistan** finns källor som använts samt den statistik som använts för genomförandet av regressionsanalysen. I **Appendix** finns tabeller och figurer som illustrerar studiens resultat och som det refereras till i texten.

2. Bakgrund

För att ge en bakgrund till studiens problemområde ges här en beskrivning av sjukfrånvaro som ett samhällsligt problem och olika synsätt på sjukfrånvaro.

Hur kan man definiera sjukfrånvaro? I forskning är sjukfrånvaro inte uteslutande kopplat till sjukdom utan snarare till olika typer av sjuklighet. För att beskriva de olika delarna i sjukprocessen använder sig forskare av de engelska begreppen “illness”, “disease” och “sickness” (SBU 2003). Illness står för de besvär en person själv upplever, disease står för den sjuklighet den medicinska vetenskapen kallar sjukdom och sickness står för den sociala rollen en person som har illness eller disease får eller tar i ett visst samhälle. De flesta som har illness eller disease är inte sjukskrivna utan de arbetar med nedsatt funktions- eller prestationsförmåga, som varierar från dag till dag och är beroende av anpassningsmöjligheter och rehabilitering på arbetsplatsen (SBU 2003). Denna typ av sjuklighet kan relateras till hälsa, vilket är ett begrepp som har olika definitioner. Världshälsoorganisationen ger följande förklaring “Hälsa är ett tillstånd av fullkomligt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande, inte endast frånvaro av sjukdom” (WHO u.å).

Sjukfrånvaro på arbetsmarknaden har varierat kraftigt under de senaste decennierna och skiljer sig mellan sektorer, yrken, ålder och kön. Förändringar i sjukfrånvarotal kan höra ihop med förändringar i hälsa hos befolkningen eller förbättringar i arbetslivet (SKL 2017). Det är också av betydelse hur olika aktörer, till exempel regeringen, Försäkringskassan, arbetsgivare och media talar om sjukfrånvaro som ett problem (Johnson 2010).

En trend i sjukfrånvaro är att den ökat hos unga personer och den mest framträdande orsaken är psykisk ohälsa. Diagnosen psykisk ohälsa är den diagnos som leder till flest sjukskrivningar inom kommun- och landstingssektorn. Risken att drabbas av psykisk ohälsa har sedan 2009 ökat snabbare bland unga personer än andra åldersgrupper (AFA försäkring 2016).

För arbetsgivare är det optimala att det inte är någon sjukfrånvaro alls bland anställda då det gynnar en konstant produktion till en fullgod kvalitet och en låg personalkostnad. Att minska sjukfrånvaron på arbetsplatser är därför ett verktyg för att få en balans i produktion och personalkostnad och samtidigt tillhandahålla kvalitet i tjänster som erbjuds i verksamheten. Insatser för att minska sjukfrånvaron är också en möjlighet för arbetsgivaren att möta en oväntad efterfrågan på tjänster till exempel vårdtjänster. I åtgärder mot arbetsrelaterad sjukfrånvaro har hälsoförebyggande insatser fått ett genomslag som en förstärkning att förhindra sjukfrånvaro. Det förebyggande synsättet har ofta ett fokus på att tidigt identifiera symptomen som kan leda till sjukfrånvaro, till exempel stress. De åtgärder som används är ofta individrelaterade, till exempel genom aktivitet på arbetsplatsen eller vid rehabilitering att förändra beteende (Hägglund, Johansson & Laun 2013). Åtgärder för att minska sjukfrånvaron som är riktade mot arbetsorganisationen lägger istället vikt vid kartläggning och samråd med expertis på hälsa för att utforma program specifika för arbetsplatsen (Holmgren et al. 2016).

Ett nationalekonomiskt perspektiv lägger tonvikt på om policy eller insatser är effektiva och kan förklara orsaker och samband mellan sjukfrånvaro och påverkansfaktorer. Mot den bakgrunden är det av relevans att undersöka de potentiella förtjänsterna med hälsofrämjande program på arbetsplatsen och dess effekt.

3. Tidigare forskning

Det finns rikligt med forskning om sjukfrånvaro relaterad till folkhälsa eller medicinska behandlingar, men även med fokus på samband mellan faktorer i arbetsrelaterad sjukfrånvaro. Ett exempel är Margot Shields (2000) studie som undersöker effekten av långa arbetstimmar och hälsa. Jag har valt att fokusera på tidigare forskning av relevans för studiens syfte och frågeställningar samt dess nationalekonomiska inriktning.

Generellt sett har hälsa och sjukdom en relativt liten plats i ekonomiska teorier, men teoretiska modeller kan ändå sägas vara relevanta för studier av sjukfrånvaro. Ekonomiska teorier om sjukfrånvaro har vanligen en utgångspunkt i uppfattningen om människan som en rationell aktör, som försöker att maximera sin välfärd eller nytta. Exempelvis används i begreppet alternativkostnad vilket innebär att man beräknar värdet av de varor och tjänster som ett samhälle går miste om till följd av en viss sjukdom (Drummond, Sculpher, Claxton, Stoddart & Torrance 2015). Ett annat sätt är att utgå ifrån antagandet att sjukfrånvaron är relaterad till arbetstid, men även av lönenivån fastän sambandet till lön är oklar (Brown & Sessions 1996) (Dyrstad & Lysø 1998).

Variation i sjukfrånvaro kan relateras både till geografiska och demografiska faktorer, vilket visas i en studie av skillnader i sjukskrivningstiden mellan två regioner i Nederländerna (Beemsterboer, Stewart, Groothoff & Nijhuis 2008). Det visar sig att rikstäckande insatser för att minska sjukskrivningens längd inte får samma effekt inom regionerna. Det förklaras genom att skillnader inte enbart kan relateras till ålder och yrkesgrupper utan forskarna lyfter även fram att regionala skillnader påverkas av socioekonomisk klass och socioekonomisk utveckling i regionen. En annan variation i sjukfrånvaro förklaras genom ett samband mellan sjukskrivningar och arbetsplatsstorlek. En studie (Lindgren, 2012) visar att sjukskrivningar är mer förekommande och mer varaktiga på större än på små arbetsplatser.

Sjukfrånvaron och sjukskrivningsbeteendet påverkas även av socioekonomiska reformer som ersättning i sjukförsäkringen. DeRigne, Stoddard-Dare och Quinn (2016) betonar vikten av betald sjukförsäkring som en viktig arbetsgivarbaserad förmån. Denna förmån hjälper människor att skaffa sjukvård för sig själva och deras anhöriga. Utan denna förmån ökar risken att avstå

sjukvård både för sig själv och för sin familj. Resultatet tyder på att full- och deltidsarbete utan betald sjukskrivning var mer sannolika än arbetare med den förmånen att gå till jobbet då de är sjuka. Dessutom visade studien att den lägsta inkomstgruppen utan betald sjukskrivning hade högst risk att fördröja och gå vidare till sjukvård.

När det gäller arbetsrelaterad sjukfrånvaro är insatser för att minska den inriktad mot både förebyggande och rehabilitering. Åtgärder för att få personer som är sjukskrivna tillbaka till arbete. Det är inte givet att traditionella arbetsmarknadsprogram och användning av paramedicinsk vård ger den effekten utan det kan till och med ha en negativ effekt på de sjukskrivna (Rehwald, Rosholm & Rouland 2018). På senare tid har stress på arbetsplatsen alltmer uppmärksammas att leda till sjukfrånvaro. Forskning visar att tidig identifiering av personer med arbetsrelaterad stress tillsammans med lämpliga förebyggande åtgärder kan motverka att stressen leder till sjukfrånvaro (Holmgren et al. 2016). I en randomiserad kontrollerad studie av arbetsrelaterad stress har DeRigne, Stoddard-Dare och Quinn (2016) kommit fram till att arbetsgivarens samråd med primärhälsovården kan förebygga framtida sjukfrånvaro och arbetsrelaterad stress. Dessa studier utgår ifrån individdata. Av mer relevans för min studie är forskning om effekterna av fysisk träning under arbetstid relaterad och indirekta kostnader relaterade till sjukfrånvaro indikeras en minskad kostnad för sjukfrånvarotid men inte på ett linjärt sätt (von Thiele Schwartz & Hasson 2012). Författarna påpekar att det är en studie på arbetsplatsnivå och att skillnader mellan individer inte reflekteras i resultaten.

Sammanfattningsvis visar tidigare studier om sjukfrånvaro ett komplex fenomen som behöver förklaras utifrån såväl samhällsliga, organisatoriska och individperspektiv. Variationer i sjukfrånvaro kan observeras i regionala skillnader vilket påverkas av bland annat sjukförsäkringssystem och socioekonomiska faktorer. Sjukfrånvaro kan också relateras till olika arbetsrelaterade orsaker och hur arbetsorganisationer hanterar det genom förebyggande åtgärder eller rehabilitering. Sjukfrånvaro kopplas då till hälsa och arbetsförmåga. Min studie bidrar till forskning om sjukfrånvaro på kommunal nivå i närtid och relaterar till förebyggande arbetsrelaterade åtgärder.

4. Metod

4.1 Empirisk metod

För att mäta skillnaden i sjukfrånvarotalet i en kommun är det framför allt två modeller som är lämpliga för att förklara orsakssamband: instrumentvariabler och difference-in-difference.

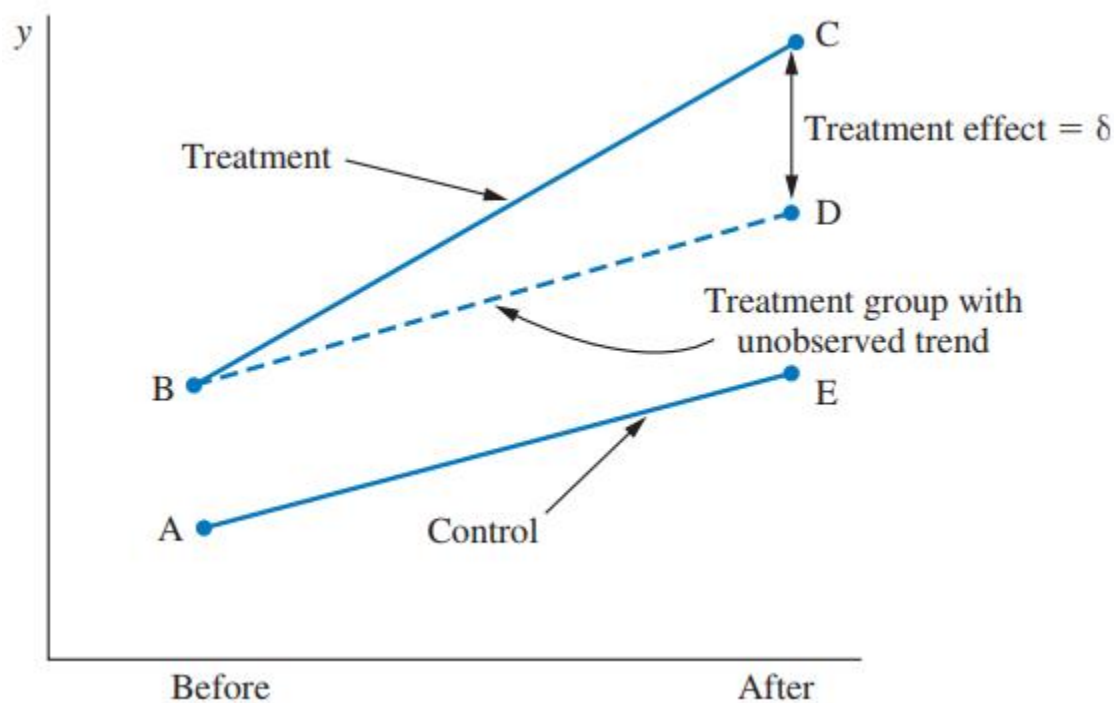
Instrumentvariabler använder man exempelvis när det finns risk för omvänd kausalitet. Det innebär att det kan bli två omvända utfall av ett fenomen. Ett exempel skulle kunna vara att undersöka om förbättrad hälsa ökar produktiviteten, men det är också rimligt att tro att ökad produktivitet försämrar hälsan. Om vi vill undersöka sambandet mellan de två är det svårt att veta vad som orsakar vad. För att lösa problemet får vi hitta en oberoende variabel som enbart kan ha ett orsakssamband till det ena och inte det andra (Stock & Watson 2015, s.470-506).

Att använda instrumentvariabler är inte relevant in min studie av sjukfrånvaro där det undersöks effekter av skillnader före och efter att hälsofrämjande åtgärder införts på en arbetsplats. För denna undersökning är metoden difference-in-difference lämpligare eftersom det är en variation av uppskattningen fixed-effects och kan användas vid aggregerad data (Card & Krueger, 1993). Med hjälp av difference-in-difference studeras effekten av en behandling (treatment) eller ett ingripande (till exempel en åtgärd) genom att studera två grupper som jämförs. En behandlingsgrupp deltar i behandling och en kontrollgrupp deltar inte i behandlingen (Bertrand, Duflo & Mullainathan 2004, s.2). Det mest optimala för att mäta effekten av en behandling skulle vara att kunna jämföra skillnaden mellan två personer som är exakt lika där den ena personen genomgår behandling och den andra inte genomgår behandling. Detta är omöjligt att utföra i praktiken eftersom två personer aldrig är exakt lika. Istället väljer man ut personer med liknande egenskaper och observerar skillnader i utfallet av resultatet. Inom gruppen kan det förekomma skillnader och därför jämförs olikheter i resultat före och efter behandlingen för behandlingsgruppen och kontrollgruppen. På så sätt kan det tas fram den genomsnittliga förändringen i utfallet för behandlingsgruppen minus den genomsnittliga förändringen i utfallet hos kontrollgruppen. Ekvationen för att beräkna difference-in-difference blir då följande.

$$\text{Difference – in – difference estimator} = (\bar{Y}^{TA} - \bar{Y}^{TB}) - (\bar{Y}^{CA} - \bar{Y}^{CB}) = \Delta\bar{Y}^T - \Delta\bar{Y}^C$$

I ekvationen står TA för värdet efteråt behandling och TB står för värdet före behandling, CA står för värdet i kontrollgruppen efter behandlingen gjordes i andra gruppen och CB står för värdet i kontrollgruppen före behandlingen, T står för behandling och C står för kontrollgrupp. Det är estimatoren i difference-in-difference som betecknar en kausal effekt av själva behandlingen (Stock & Watson 2015, s.542). Detta illustreras i figur 4.1.

Figur 4.1



Källa: Principles of Econometrics

I Figur 4.1 visas hur estimatoren räknas ut där vektorn A till E är kontrollgruppen. Antagandet är att om behandling inte utförs i behandlingsgruppen kommer den att följa kontrollgruppens gemensamma trend vilket visas i vektorn B till D. Effekten av behandling blir då vektor B till C minus vektor B till D. Det betecknas med δ i figuren vilket är difference-in-difference estimatoren.

Difference-in-difference kan även skrivas i form av en regressionsmodell vilket jag använder mig av i min studie för att den ger mer utförlig statistisk information. Det är en modell för att

uppskatta skillnader i behandlingseffekter genom att jämföra före- och efterbehandling hos en behandlingsgrupp och en kontrollgrupp. Att bedöma effekten av behandling D_{st} på ett resultat Y_{ist} uttrycks i följande modell.

$$Y_{ist} = \gamma_s + \lambda_t + \beta D_{st} + \epsilon_{ist}$$

där γ och λ är den vertikala skärningen, D_{st} är en dummy variabel som indikerar behandling, β är behandlingseffekten och ϵ är feltermen. Vidare betecknar s det geografiska området och t betecknar perioden. Fördelen med att använda modellen difference-in-difference som en regressionsmodell är att det finns möjlighet att lägga till ytterligare variabler för att underlätta skattningen (Stock & Watson 2015, s.544-545). Eftersom mitt dataset är aggregerade siffror från kommunerna tillåts inte dummyvariabler för kvinnor och unga personer. Därför har jag valt att göra två extra regressioner för att studera effekterna och skillnaden på sjukfrånvaro-talet för kvinnor och unga personer med det totala sjukfrånvarotalet.

Antagandet i modellen difference-in-difference är att den gemensamma trenden i behandlings- och kontrollgrupperna skulle ha fortsatt på samma sätt som tidigare utan behandling (Angrist & Pischke 2009, s.169-182). Fördelen med difference-in-difference är att den kontrollerar alla egenskaper som inte förändras över tiden, både observerbara och icke observerbara men även alla förändringar över tiden som påverkar behandlingsgruppen och kontrollgruppen på samma sätt. Nackdelen med modellen är att det är omöjligt att bedöma om de två grupperna skulle ha utvecklats på samma sätt utan behandling (Pomeranz 2017). För att uppskatta den gemensamma trenden behövs det i praktiken minst tre perioder men dessvärre är tre perioder inte tillräckligt för att helt kunna uppskatta den gemensamma trenden (Angrist & Pischke 2009, s.169-182). För att få ett mer pålitligt resultat kan antagandet i viss utsträckning testas genom att visa under en längre tid före behandling att de två grupperna hade samma förändringar över tiden och endast när behandlingen startade varierade trenderna för behandlings- och kontrollgruppen (Pomeranz 2017).

I min modell används Södertälje kommun som behandlingsgrupp och kommunerna Botkyrka, Haninge, Huddinge och Järfälla som en kombinerad kontrollgrupp. Valet av Södertälje kommun är att det har skett en behandling i form av hälsofrämjande åtgärder för att minska den totala sjukfrånvarotiden hos kommunalt anställda. Antagandet är ifall Södertälje kommun inte skulle

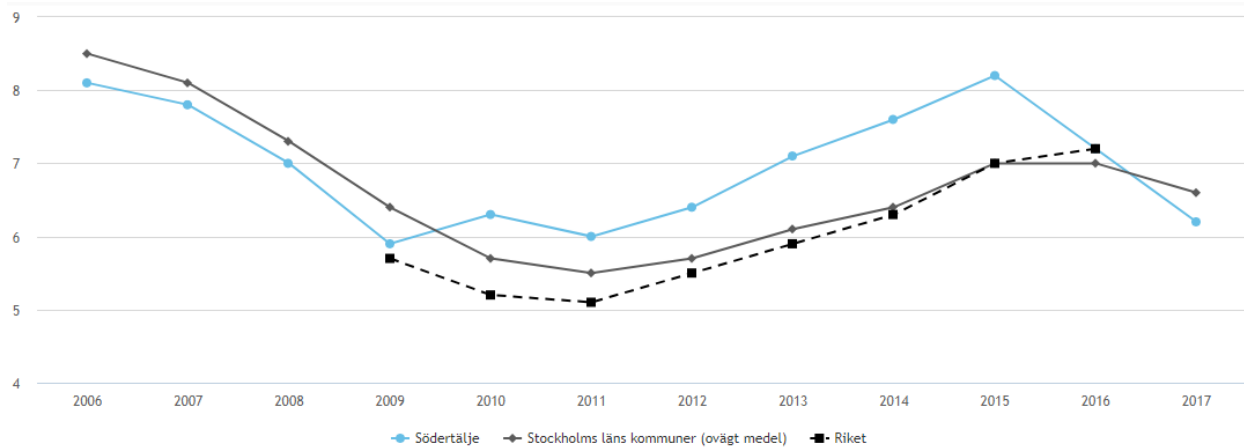
gjort behandlingen så skulle Södertälje kommuns sjukfrånvarotal följa den gemensamma trenden som kontrollgrupperna har under de påverkade åren. Tidsperioden för de tre första regressionerna är 2010-2017 och för de resterande tre regressionerna är tidsperioden 2015-2017. Om sjukfrånvarotalet skiljer sig från den gemensamma trenden görs antagandet att projektet haft en positiv eller negativ påverkan beroende på resultatet. Nollhypotesen är att det inte skett någon skillnad i Södertälje kommun och om resultatet är signifikant kan nollhypotesen förkastas.

4.2 Data

Data utgörs av kommunanställdas sjukfrånvaro i Sveriges kommuner. Sveriges Kommuner och Landsting släpper varje år en sjukfrånvaroredovisning som visar sjukfrånvaron för kommunalt anställda i form av aggregerade siffror specificerat för varje kommun. Den totala sjukfrånvarotiden under ett år presenteras som andel procent av den ordinarie arbetstiden. För att studera effekten av projektet Hållbar arbetshälsa där målet är att minska sjukfrånvaron har jag valt att göra en regression med hjälp av data från Sveriges kommuner i kommun- och landstingsdatabasen Kolada. Databasen har uppemot 5000 olika nyckeltal för Sveriges kommuner och landsting där man enkelt kan ta fram underlag för att jämföra eller analysera olika kommuner. Fokus i denna studie är att undersöka hur sjukfrånvarotalet har påverkats under tidsperioden 2010-2017 i de utvalda kommunerna. De valda kommunerna är Södertälje, Haninge, Botkyrka, Huddinge och Järfälla. Kriterierna för valet av kommuner i kontrollgruppen är följande: geografisk region, folkmängd, kommuninvånarnas inkomstnivå, kommuninvånarnas utbildningsnivå samt antal kommunalt anställda i vård, omsorg och skola (SCB 2018). De ovanstående kriterierna har använts i bedömningen av likhet mellan de utvalda kommunerna. Med hjälp av dessa kriterier kan det utläsas likheter i befolkningstal, inkomstnivå, utbildningsnivå och antal kommunalt anställda. När det gäller sjukfrånvarotal varierar det mellan kommunerna från 5,3 till 8,2 procent (Kolada 2018). Södertälje kommun hade 2015 den högsta procenten i sjukfrånvaro vilket kan vara skälet till att de satsade på hälsofrämjande åtgärder för att minska sjukfrånvaron. Det finns ingen information om att de utvalda kommunerna i kontrollgruppen har gjort något liknande.

I tabell 4.2 visas den totala sjukfrånvarotiden för kommunalt anställda i Södertälje kommun jämfört med Stockholms läns kommuner, vilket visar en tydlig minskning i sjukfrånvaro mellan åren 2015 och 2017.

Tabell 4.2: Totala sjukfrånvarotiden som procent av den ordinarie arbetstiden



Källa: Kolada

Av de utvalda kommunerna i kontrollgruppen saknar Botkyrka kommun och Haninge kommun sjukfrånvarodata för åren 2012 och 2014. Därför har jag valt att interpolera deras datapunkter, vilket innebär att jag använt genomsnittet av data från året innan och året efter för att skapa data för de saknade åren. Detta kommer att ha en påverkan på resultatet på regressionerna som behandlar åren mellan 2010 och 2017.

4.3 Variabler

Variablerna som förekommer i denna uppsats är sjukfrånvarotalet i fem olika kommuner. Benämningarna av variablerna följer definitionerna i SKL:s databas Kolada. Variablerna är indelade i beroende och oberoende variabler enligt följande:

Beroende variabler

- *Totala sjukfrånvarotiden* under året angivet som andel procent av den ordinarie arbetstiden.
- *Den totala sjukfrånvarotiden för kvinnor som är kommunalt anställda* under året som andel procent av den ordinarie arbetstiden.

- *Den totala sjukfrånvarotiden för personer under 30 år som är kommunalt anställda* under året som andel procent av den ordinarie arbetstiden. Som tidigare nämnts betecknas denna grupp som unga personer i min studie.

Oberoende variabler

- *År* är en dummyvariabel för de olika åren mellan 2010 och 2017
- *Kommun* är en dummyvariabel för de olika kommunerna där Södertälje är behandlingsgruppen och kontrollgruppen består utav ett kluster av data från kommunerna Botkyrka, Haninge, Huddinge och Järfälla.

4.4 Regression

Jag har valt att göra sex regressioner där de första tre regressionerna är mellan åren 2010 och 2017 och de resterande tre regressionerna är mellan åren 2015 och 2017. I de tre första regressionerna mäts sjukfrånvarotalet för att se vilken effekt projektet i Södertälje kommun haft på sjukfrånvaron mellan åren 2010 och 2017. I de tre andra regressionerna (bilaga 1,2,3) mäts sjukfrånvaron mellan åren 2015 och 2017 för att få en bättre överblick av sjukfrånvaron under den period som det hälsofrämjande projektet i Södertälje kommun pågick.

Regressionerna är uppdelade efter totala sjukfrånvaron för kommunalt anställda, sjukfrånvaron för kommunalt anställda kvinnor och sjukfrånvaron för unga personer som är kommunalt anställda.

Tabell 4.4 avser sjukfrånvaron för kommunalt anställda uppdelade efter kön och kvartal där det kan avläsas att kvinnor har högre sjukfrånvaro än män. Skillnaden i sjukfrånvaro är nästan det dubbla mätt i procent för kvinnor jämfört med män. Denna statistiska skillnad utgör grunden för att jag gör en regression för att mäta effekten i Södertälje kommun på sjukfrånvaron för kvinnor som är kommunalt anställda.

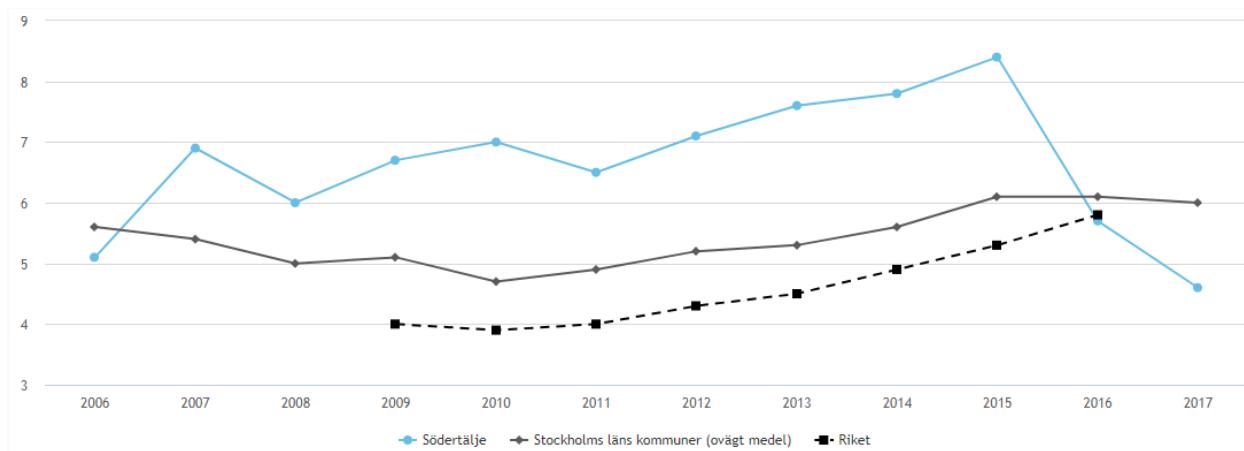
Tabell 4.4 Översikt av andel sjukfrånvarande i procent inom kommunen uppdelat efter kön och kvartal

	2015K2	2015K3	2015K4	2016K1	2016K2	2016K3	2016K4	2017K1	2017K2	2017K3	2017K4
Män											
Kommuner	2,8	2,6	3,4	3,6	3,0	2,7	3,6	3,5	2,9	2,6	3,4
Kvinnor											
Kommuner	5,1	4,7	5,9	6,1	5,3	4,9	6,2	6,0	5,0	4,5	5,6
Totalt											
Kommuner	4,6	4,3	5,3	5,6	4,8	4,4	5,6	5,5	4,5	4,1	5,1

Källa: Statistiska centralbyrån

Utöver kommunalanställda kvinnor gör jag även en regression gällande sjukfrånvaron hos unga personer som är anställda i kommunen. I tabellen 4.5 nedan visas trenden sjukfrånvaro för unga personer som är kommunalt anställda under tidsperioden 2006-2017. Det är en kraftig minskning i sjukfrånvaron år 2016 och 2017, vilket gör det intressant att mäta effekten på sjukfrånvaron för kommunalt anställda under 30 år med hjälp av regression.

Tabell 4.5 Sjukfrånvarotiden för personer under 30 år som är kommunalt anställda i andel procent av den ordinarie arbetstiden i Södertälje kommun jämfört med Stockholms läns kommuner



Källa: Kolada

5. Resultat

För att tolka resultatet har jag tagit hjälp av en tabell som förklarar effektutvärdering i modellen difference-in-difference (Pomeranz 2017) (bilaga 4). I varje regression görs en hypotesprövning om skillnader. Resultatet för alla sex regressionsmodellerna visar på att Södertälje kommun har minskat sin sjukfrånvaro för de kommunalt anställda mer än den gemensamma trenden i de andra kommunerna. Det visades ett signifikant resultat i två av mina regressioner som testade sjukfrånvarotiden för unga personer som är kommunalt anställda.

5.1 Effekt på total sjukfrånvaro mellan åren 2010 och 2017

Resultatet från regressionen av den totala sjukfrånvarotiden för kommunalt anställda i Södertälje kommun visar att sjukfrånvarotiden har minskat mer än den gemensamma trenden.

Tabell 5.1 Difference-in-difference resultat för den totala sjukfrånvarotiden 2010-2017

DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES ESTIMATION RESULTS

Number of observations in the DIFF-IN-DIFF: 40

	Before	After	
Control:	24	8	32
Treated:	6	2	8
	30	10	

Outcome var.	Total	S. Err.	t	P> t
Before				
Control	6.504			
Treated	6.933			
Diff (T-C)	0.429	0.394	1.09	0.283
After				
Control	7.438			
Treated	6.700			
Diff (T-C)	-0.738	0.682	1.08	0.287
Diff-in-Diff	-1.167	0.788	1.48	0.147

R-square: 0.17

* Means and Standard Errors are estimated by linear regression

Inference: * p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

Vid mätningen av den totala sjukfrånvarotiden i behandlingsgruppen uppnåddes en minskning med 0,233 % och i kontrollgruppen en ökning med 0,934 %. Från tabell 5.1 kan avläsas att år 2010 hade Södertälje kommun i genomsnitt 0,429 % högre sjukfrånvaro än kontrollgruppen. Vid slutet av 2017 hade Södertälje kommun 0,738 % lägre sjukfrånvaro än de andra kommunerna.

Hypotesprövning visar ett p-värde över 0,1 vilket gör att jag inte kan förkasta nollhypotesen om att det inte har uppstått en skillnad i totala sjukfrånvarotiden för kommunalt anställda i Södertälje kommun.

5.2 Effekt på kvinnors sjukfrånvaro mellan åren 2010 och 2017

Resultatet från regressionen av sjukfrånvarotiden för kommunalt anställda kvinnor i Södertälje kommun har endast minskat lite mer än totala sjukfrånvaron i kommunen.

Tabell 5.2 Difference-in-difference resultat för kvinnors sjukfrånvarotid 2010-2017

DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES ESTIMATION RESULTS

Number of observations in the DIFF-IN-DIFF: 40

	Before	After	
Control:	24	8	32
Treated:	6	2	8
	30	10	

Outcome var.	Kvinnor	S. Err.	t	P> t
Before				
Control	7.235			
Treated	7.600			
Diff (T-C)	0.365	0.430	0.85	0.402
After				
Control	8.337			
Treated	7.450			
Diff (T-C)	-0.887	0.744	1.19	0.241
Diff-in-Diff	-1.252	0.860	1.46	0.154

R-square: 0.19

* Means and Standard Errors are estimated by linear regression

Inference: * p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

I stort sett ingen skillnad i minskningen mellan kvinnors och mäns sjukfrånvaro. Vid mätningen av sjukfrånvarotiden i behandlingsgruppen för kommunalt anställda kvinnor uppnåddes en minskning med 0,15 % och i kontrollgruppen har det ökat med 1,102 %. Från tabell 5.2 kan avläsas att Södertälje kommun hade år 2010 i genomsnitt 0,365 % högre sjukfrånvaro för kommunalt anställda kvinnor än de andra kommunerna. Vid slutet av 2017 hade Södertälje kommun 0,887 lägre % sjukfrånvaro för kommunalt anställda kvinnor än de andra kommunerna. Hypotesprövning visar ett p-värde över 0,1 vilket gör att jag inte kan förkasta nollhypotesen om att det inte har uppstått en skillnad i sjukfrånvarotiden för kommunalt anställda kvinnor i Södertälje kommun.

5.3 Effekt på unga personers sjukfrånvaro mellan åren 2010 och 2017

Resultatet för regressionen på sjukfrånvaro bland unga personer som är kommunalt anställda visar att sjukfrånvarotiden i Södertälje kommun har minskat betydligt mer än den gemensamma trenden.

Tabell 5.3 Difference-in-difference resultat för unga personers sjukfrånvarotid 2010-2017

DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES ESTIMATION RESULTS
 Number of observations in the DIFF-IN-DIFF: 40

	Before	After		
Control:	24	8		32
Treated:	6	2		8
	30	10		

Outcome var.	Unga	S. Err.	t	P> t
Before				
Control	5.777			
Treated	7.400			
Diff (T-C)	1.623	0.427	3.80	0.001***
After				
Control	6.525			
Treated	5.150			
Diff (T-C)	-1.375	0.740	1.86	0.071*
Diff-in-Diff	-2.998	0.854	3.51	0.001***

R-square: 0.33

* Means and Standard Errors are estimated by linear regression

Inference: * p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

Vid mätningen av unga personers sjukfrånvarotid i behandlingsgruppen uppnåddes en minskning med 2,25 % och i kontrollgruppen har det ökat med 0,748 %. I tabell 5.3 kan avläsas att Södertälje kommun hade år 2010 i genomsnitt 1,623 % högre sjukfrånvaro för unga personer än i de andra kommunerna. Vid slutet av 2017 hade Södertälje kommun 1,375 lägre procent sjukfrånvaro för unga personer än i de andra kommunerna. Hypotesprövning visar ett p-värde under 0,01 vilket gör att jag kan förkasta nollhypotesen om att det inte har uppstått en skillnad för unga personer som är kommunalt anställda i Södertälje kommun med 1 % felrisk.

5.4 Effekten på sjukfrånvaro mellan åren 2015 och 2017

Valet av att även göra regressioner för sjukfrånvaro mellan åren 2015 och 2017 grundar sig på att projektet *Hållbar arbetshälsa* i Södertälje kommun genomfördes mellan åren 2016 och 2017.

För att få fram ett resultat krävs data före behandling, som i detta fall är projektet. Resultaten för regressionerna mellan åren 2015 och 2017 (bilaga 1,2,3) förhåller sig till resultaten för regressionerna mellan åren 2010 och 2017. Kvinnors sjukfrånvarotid har i stort sett minskat lika mycket som den totala sjukfrånvaron i Södertälje kommun. I regressionen för unga personers sjukfrånvaro visas en minskning med 3,6 % i förhållande till den gemensamma trenden i kontrollgruppen. Denna kraftiga minskning är betydande med tanke på att enligt SKL:s databas Kolada var sjukfrånvaron för unga personer i Södertälje kommun 4,6 % under år 2017. Resultatet för unga personers sjukfrånvaro har en signifikansnivå på 95 %. Det innebär att nollhypotesen kan förkastas med 5 % felrisk jämfört med 1 % felrisk i regression för unga personers sjukfrånvaro mellan åren 2010 och 2017.

6. Analys

Analysen av resultatet utgår ifrån att besvara studiens frågeställning om hälsofrämjande insatser har effekt på kommunalt anställdas sjukfrånvaro. Resultatet ger inte ett tydligt svar på denna fråga. Eftersom data i denna studie är i form av aggregerad data går det inte med hjälp av resultatet att tolka vilken effekt projektet *Hållbar arbetshälsa* har haft på sjukfrånvaron. Det finns dock ingenting som tyder på att hälsofrämjande åtgärder på arbetsplatsen i syfte att påverka sjukfrånvaron skulle försämra sjukfrånvaron i den kommunala verksamheten. I studiens sex regressioner ges en antydning om en förändring över tid då det skett en total minskning av sjukfrånvarotiden i Södertälje kommun under perioden 2010-2017 från 1.167 procent till en minskning med 3.625 procent jämfört med den gemensamma trenden i de kommuner som utgör kontrollgruppen. Denna tendens är i linje med tidigare forskning om sambandet mellan hälsofrämjande åtgärder på arbetsplatsen och sjukfrånvarotid (von Thiele Schwartz & Hansson, 2012).

Samtliga regressioner tyder på att hälsofrämjande åtgärder har påverkat behandlingsgruppen (Södertälje kommun), men att påverkan är marginell. Det har inte gått att säkerhetsställa ett statistiskt resultat när det gäller den totala sjukfrånvaron och kommunanställda kvinnors sjukfrånvaro under perioden 2010-2017. Ett signifikant resultat i min studie gäller sjukfrånvaron för unga personer anställda i kommunen där det är en betydande skillnad i Södertälje kommun

jämfört med den gemensamma trenden i de andra kommunerna. Det går att statistiskt säkerställa minskad sjukfrånvaro hos unga personer, men för att förklara att hälsofrämjande åtgärder har haft större effekt på sjukfrånvaron bland unga personer skulle det behövas individdata vilket ger möjlighet till fler relevanta variabler.

Sammanfattningsvis, går det inte att dra några generella slutsatser om sambandet mellan hälsofrämjande åtgärder och sjukfrånvarotal på arbetsplatsen. Att generalisera resultaten till att gälla alla kommuner i Sverige är problematiskt eftersom det finns skillnader mellan kommuner och skillnader i sjukfrånvaro på arbetsplatser i undersökta sektorer. Det kan anses vara en svaghet att urvalet av kommuner är litet i denna studie. Syftet i studien är dock att ge en antydning om hälsofrämjande åtgärders effekt på kommunanställdas sjukfrånvaro.

Faktorer som kan påverka sjukfrånvarotalen i kommuner är till exempel arbetstidens förläggning och längden på arbetspass (Kecklund, Ingre & Åkerstedt 2010). I sektorerna vård, omsorg och skola är arbetstiden förlagd olika, till exempel i skola är arbetstiden förlagd till dagtid och följer ordinarie kontorstid medan arbetstiden inom vård kan omfatta dagtid och nattetid. Individdata med variabler som exempelvis anställningsform, arbetstid och typ av arbetsrelaterad sjukfrånvaro skulle ge möjlighet att få fram en mer fördjupad analys av sjukfrånvaro hos kvinnor och unga personer. Ett rimligt antagande är att regressioner av individdata med flera relevanta variabler skulle ge ett mer robust resultat som kan visa på sambandet mellan en specifik hälsofrämjande åtgärd och sjukfrånvaron på en specifik arbetsplats. Individdata är arbetsplatsbundet och går inte att söka i den statistik som används i min studie.

8. Diskussion

Sjukfrånvaro är kostsamt ur ett socialt och ekonomiskt perspektiv men den kan också på sikt påverka kvaliteten på samhällsfunktionerna som vård, omsorg och skolor (SKL 2017). Denna studie har syftat till att studera huruvida hälsofrämjande åtgärder på arbetsplatsen påverkar anställdas sjukfrånvaro. Fokus i studien var att undersöka om det finns något orsakssamband mellan hälsofrämjande åtgärder och sjukfrånvaro bland kommunanställda i Södertälje kommun.

Sjukfrånvaro går att mäta, men att få fram effekten på förebyggande hälsofrämjande åtgärder är komplicerat och kontextbundet. Exempelvis finns det sociokulturella skillnader mellan kommuner vilka kan påverka vilken effekt de olika åtgärderna har i kommunerna. En viss åtgärd i en viss kommun behöver inte ha samma effekt i en annan kommun (Beemsterboer, Stewart, Groothoff & Nijhuis 2008). Till kontextens betydelse hör också arbetsplatsens storlek (Lindgren 2012), men också typ av arbetsplats, arbetsmiljö och de anställdas arbetsuppgifter.

Mätningar av effekter av hälsofrämjande åtgärder är komplicerade att tolka då det är svårt att uttala sig om arbetsrelaterad sjukfrånvaron och typ av ohälsa. En arbetsrelaterad typ av sjukfrånvaro som ökat drastiskt de senaste decennierna är psykisk ohälsa, vilket tar sig uttryck i stress och depressioner (Holmgren et al. 2016). Psykisk ohälsa har särskilt ökat hos unga anställda, vilket är problematiskt eftersom de gör sitt inträde på arbetsmarknaden och utgör en betydelsefull grupp för den framtida arbetsmarknaden.

Avslutningsvis kan det vara intressant att i mer omfattande studier undersöka flera nivåer i kommuners åtgärder för att motverka sjukfrånvaron. Kommuner är stora arbetsgivare med en omfattande verksamhet och många anställda. Om en kommun satsar på hälsofrämjande åtgärder för att minska sjukfrånvaron kan det troligtvis påverka andra arbetsplatser inom den offentliga sektorn att göra detsamma för att tillgodose kvalitet när det gäller tjänster, men också för att vara attraktiv som arbetsplats.

Litteraturförteckning

AFA försäkring (2016). *Allvarliga arbetsolyckor och långvarig sjukfrånvaro bland unga*. Stockholm: AFA försäkring.

Angrist, J.D. & Pischke, J. (2009). *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*. Princeton: Princeton University Press.

Beemsterboer, W. Stewart, R. Groothoff, J. & Nijhuis, F. (2008). On regional differences in sick leave: the role of work, individual and health characteristics and socio-cultural environment. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 21, ss. 345-361.

Bertrand, M. Duflo, E. & Mullainathan, S. (2004). How Much Should We Trust Differences-In-Differences Estimates? *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), ss. 249-275.

Brown, S. & Sessions, J. (1996). The economics of absence; theory and evidence. *J Econ Surv*, 10, ss. 23-31.

Card, D. & Krueger, A. (1993). Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. *American Economic Review*, 84.

DeRigne, L, Stoddard-Dare, P, & Quinn, L (2016) Workers Without Paid Sick Leave Less Likely To Take Time Off For Illness Or Injury Compared To Those With Paid Sick Leave, *Health Affairs*, 35, 3, ss. 520-527.

Drummond, M.F., Sculpher, M.J., Claxton, K, Stoddart, G. L. & Torrance, G.W. (2015). *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Fourth edition Oxford: Oxford University Press.

Dyrstad, J. & Lysø, N. (1998). Ekonomiske faktorer bak sykefravaeret. *Norsk økonomisk tidsskrift*, 112, ss. 155-184.

Hill, R. C., Griffiths, E. W., Lim, G.C. (2011). *Principles of econometrics*. Oxford: Wiley

Holmgren, K. Sandheimer, C. Mårdby, A.C., Larsson, M.E., Bültmann, U. Hange, D. Hensing, G. (2016) Early identification in primary health care of people at risk for sick leave due to workrelated stress – study protocol of a randomized controlled trial (RCT). *BMC Public Health*, 16:1193.

Hägglund, P. Johansson, P & Laun, L. (2013). Rehabiliteringsgarantins effekter på hälsa och sjukfrånvaro, *Ekonomisk Debatt*, nr 5, ss. 62-70.

Johnson, B. (2010). *Kampen om sjukfrånvaron*. Lund: Arkiv.

Kecklund, G. Ingre, M. & Åkerstedt, T. (2010). *Arbetstider, hälsa och säkerhet – en uppdatering av aktuell forskning*. Stressforskningsrapport nr 322, Stockholm: Stressforskningsinstitutet.

Lindgren, K-O. (2012). *Arbetsplatsstorlek och sjukfrånvaro*. Rapport 2012:28, Uppsala: IFAU.

Pomeranz, D. (2017). Impact evaluation methods in public economics. *Public Finance Review*. 45(1):10-43.

Regeringen (2015). *Åtgärdsprogram för ökad hälsa och minskad sjukfrånvaro*. Protokoll 2015/1:1.

Rehwal, K. Rosholm, M & Rouland, B. (2018). Labour Market Effects of Activating Sick-Listed Workers. *Labour Economics*. 10.1016.

SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering (2003), *Sjukskrivning – orsaker, konsekvenser och praxis*.

Shields, M. (2000). Long working hours and health. *Perspectives on Labour and Income*. Statistics Canada Cat. 75-001-XPE, Spring 2000.

SKL - Sveriges Kommuner och Landsting (2017). *Sjukfrånvaro i kommuner och landsting: Vad är problemet?*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.

Stock, H. J. & Watson, W. M. (2015). *Introduction to econometrics*. Harlow: Pearson Education Limited.

von Thiele Schwarz, U. & Hasson, H. (2012). Effects of Worksite Health Interventions Involving Reduced Work Hours and Physical Exercise on Sickness Absence Costs, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 54(5), 538-544.

World Bank. & Gertler, P (2016). *Impact Evaluation in Practice*. The World Bank Group.

Elektroniska referenser

Försäkringskassan (u.å.) *Så sänkte Södertälje kommun sjukfrånvaron.*

<https://www.forsakringskassan.se/arbetsgivare/forebygg-sjukfranvaro/tema-arbetshalsa/sa-sankte-sodertalje-kommun-sjukfranvaron> [2018-05-23]

SVT - Sveriges television (2018) *Färre arbetstimmar med full lön gav mindre sjukfrånvaro*

<https://www.svt.se/nyheter/lokalt/sodertalje/farre-sjukskrivningar-pa-sodertaljes-nya-sjukhusavdelning> [2018-05-23]

WHO - World Health Organization (u.å). *Constitution of WHO: principles.*

<http://www.who.int/about/mission/en/> [2018-05-23]

Statistiska källor

Kommun- och landstingsdatabasen Kolada

https://www.kolada.se/?_p=index

Statistikdatabasen Statistiska centralbyrån (SCB):

Andel sjukfrånvarande (KS) efter kön och sektor. Kvartal 2015K2 - 2017K4

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_AM_AM0201_AM0201B/KS15_franvaroSekt/?rxid=83a94bc2-56e0-40e3-b8ba-7e91cf2b3d99

SCB – Statistiska Centralbyrån (2018) *Kommuner i siffror*

<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/kommuner-i-siffror/> [2018-09-13]

Appendix

Bilaga 1: Difference-in-difference resultat för den totala sjukfrånvarotiden 2015-2017

DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES ESTIMATION RESULTS

Number of observations in the DIFF-IN-DIFF: 15

	Before	After	
Control:	4	8	12
Treated:	1	2	3
	5	10	

Outcome var.	Total	S. Err.	t	P> t
Before				
Control	7.450			
Treated	8.200			
Diff (T-C)	0.750	0.984	0.76	0.462
After				
Control	7.438			
Treated	6.700			
Diff (T-C)	-0.738	0.696	1.06	0.312
Diff-in-Diff	-1.488	1.206	1.23	0.243

R-square: 0.16

* Means and Standard Errors are estimated by linear regression

Inference: * p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

Bilaga 2: Difference-in-difference resultat för kvinnors sjukfrånvarotid 2015-2017

DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES ESTIMATION RESULTS

Number of observations in the DIFF-IN-DIFF: 15

	Before	After	
Control:	4	8	12
Treated:	1	2	3
	5	10	

Outcome var.	Kvinnor	S. Err.	t	P> t
Before				
Control	8.325			
Treated	9.100			
Diff (T-C)	0.775	1.041	0.74	0.472
After				
Control	8.337			
Treated	7.450			
Diff (T-C)	-0.887	0.736	1.21	0.253
Diff-in-Diff	-1.663	1.275	1.30	0.219

R-square: 0.18

* Means and Standard Errors are estimated by linear regression

Inference: * p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

Bilaga 3: Difference-in-difference resultat för unga personers sjukfrånvarotid 2015-2017

DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES ESTIMATION RESULTS

Number of observations in the DIFF-IN-DIFF: 15

	Before	After		
Control:	4	8	12	
Treated:	1	2	3	
	5	10		

Outcome var.	Unga	S. Err.	t	P> t
Before				
Control	6.150			
Treated	8.400			
Diff (T-C)	2.250	1.075	2.09	0.060*
After				
Control	6.525			
Treated	5.150			
Diff (T-C)	-1.375	0.760	1.81	0.098*
Diff-in-Diff	-3.625	1.317	2.75	0.019**

R-square: 0.42

* Means and Standard Errors are estimated by linear regression

Inference: * p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

Bilaga 4: World Bank Difference-in-Differences Method

Table 6.1 The Difference-in-Differences Method

	After	Before	Difference
Treatment/enrolled	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B - A</i>
Comparison/ nonenrolled	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>D - C</i>
Difference	<i>B - D</i>	<i>A - C</i>	<i>DD = (B - A) - (D - C)</i>

	After	Before	Difference
Treatment enrolled	0.74	0.60	0.14
Comparison/ nonenrolled	0.81	0.78	0.03
Difference	-0.07	-0.18	<i>DD = 0.14 - 0.03 = 0.11</i>

Source: Authors.

Källa: World Bank