



IFAU – INSTITUTET FÖR  
ARBETSMARKNADSPOLITISK  
UTVÄRDERING

# **Påverkas sjukskrivning och sjukfrånvaro av information om förstärkt granskning av läkarnas sjukskrivning?**

Per Engström  
Hans Goine  
Per Johansson  
Edward Palmer

RAPPORT 2009:13

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

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

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

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

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

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

# Påverkas sjukskrivning och sjukfrånvaro av information om förstärkt granskning av läkarnas sjukskrivning?\*

av

Per Engström<sup>♦</sup>, Hans Goine<sup>♥</sup>, Per Johansson<sup>▲</sup> och Edward Palmer<sup>\*</sup>

2009-06-10

## Sammanfattning

I rapporten studeras effekterna av skriftlig information om förstärkt kontroll hos Försäkringskassan av de medicinska underlag (läkarintyg) som läkarna utfärdar. Vi undersöker dels hur utskrivna dagar på ett aktuellt läkarintyg påverkas och dels effekterna på den efterföljande sjukskrivningens faktiska längd. Studien baseras på ett randomiserat experiment på kommunnivå. Vi finner att utskick till vårdcentraler med information om ökad kontroll ökar deltids-sjukskrivningar med 25 procents ersättningsgrad; både vad gäller utskrivna dagar och den faktiska sjukskrivningens längd (d.v.s. antalet sjukdagar med 25 procents ersättning). Vi finner ingen effekt på totala antalet utskrivna dagar i de medicinska underlagen. Vi finner däremot att informationen ökar faktisk sjukfrånvaro (d.v.s. antalet ersatta sjukdagar). Detta överraskande resultat kan möjligen förklaras med att kravet på ökad kontroll försämrade kvalitén på de medicinska underlagen, vilket i sin tur förlängde sjukfrånvaron. Varför kvalitén försämrades till följd av information om ökad kontroll är dock svårt att förklara.

---

\* Författarna vill tacka Erik Grönqvist, Patrik Hesselius, Peter Skogman Thoursie, Patric Tirmén, Ingeborg Wernbaum, seminariedeltagare vid presentation på IFAU, Försäkringskassan, Socialdepartementet och Svenska ekonomisk-historiska mötet 2009. Vi vill också tacka Niklas Österlund för tekniskt stöd i uppläggningsen av databaser.

♦ IFAU – Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering, e-post: per.engstrom@ifau.uu.se

♥ Försäkringskassan, e-post: hans.goine@forsakringskassan.se

▲ IFAU – Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering, e-post: per.johansson@ifau.uu.se

\* Försäkringskassan, e-post: edward.palmer@forsakringskassan.se

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Sjukskrivningar i Sverige .....	4
3	Beskrivning av experimentet.....	7
3.1	Experimentets validitet.....	8
4	Data och deskription.....	9
4.1	Finns några selektionsproblem? .....	10
4.2	Utfallsvariabler .....	13
5	Resultat.....	17
5.1	De medicinska underlagen.....	18
5.2	Sjukfrånvaro .....	19
6	Diskussion och vidare analys .....	21
6.1	Nya medicinska underlag .....	22
7	Slutsatser.....	24
	Referenser .....	27
	Bilaga A: Läkarintyg .....	29
	Bilaga B: Brevet till vårdcentralerna .....	31
	Bilaga C: Alternativa resultatskattningar.....	32

# 1 Inledning

Ur ett internationellt perspektiv är kostnaderna för den svenska Sjukförsäringen mycket hög. Den samlade kostnaden för sjukpenning, rehabiliteringsersättning, sjuk- och aktivitetsersättning har under ett antal år överstigit 100 miljarder kronor per år. Det finns många anledningar för denna höga nivå. Det är inte enbart svenskars hälsa eller arbetsplatsfaktorer som är orsaken till den höga nivån på sjukfrånvaron; även ekonomiska incitament<sup>1</sup>, normer<sup>2</sup> och kontroll av den sjukskrivnes arbetsförmåga<sup>3</sup> har betydelse för sjukfrånvaron.

Det finns indikationer på att läkare har svårt att fullgöra sin funktion som skadereglerare; sjukskrivningens längd styrs istället i hög grad av den försäkrades motivation (Arrelöv, 2006), där läkaren ofta fattar beslut som går emot sin egen uppfattning om vad som vore bäst för den sjukskrivne personen (Englund, 2008). Till skillnad från tidigare studier av kontroll av den sjukskrivne individens arbetsförmåga tar denna rapport sin utgångspunkt i läkarens roll i skaderegleringsprocessen.<sup>4</sup>

Vi studerar om information om förstärkt kontroll från Försäkringskassan, av de medicinska underlag (läkarintyg) som läkarna utfärdar, påverkar hur mycket sjukfrånvaro läkarna skriver ut och om det i sin tur påverkar individens faktiska sjukfrånvaro. Studien baseras på ett randomiserat experiment under hösten 2007 där Försäkringskassan skickade ut ett brev till vårdcentraler i ett slumpvis urval av kommuner.<sup>5</sup> I brevet beskrevs att Försäkringskassan, för vissa vårdcentraler, skulle göra särskilda kontrollinsatser av läkarintygen i ett led att säkerställa att rätt ersättning betalades ut.

Syftet med studien är att undersöka om information om ökad granskning från Försäkringskassans sida är en framkomlig väg att öka kvalitén i läkarnas medicinska underlag och därmed förkorta sjukfrånvaron.

Vi finner att utskicket med information om ökad kontroll ökade deltidssjukskrivningar med 25-procents ersättningsgrad – både vad gäller utskriven tid enligt de studerade medicinska underlagen och den faktiska sjukfrånvarons längd. Vi finner också visst stöd för att brevutskicken minskar omfattningen av heltidssjukskrivningar enligt de studerade medicinska underlagen. Däremot

---

<sup>1</sup> Se t.ex. Johansson & Palme (1996, 2002, 2005) och Henrekson & Persson (2004).

<sup>2</sup> Se t.ex. Lindbeck *m.fl.* (2007); Hesselius *m.fl.* (2008); Palmer (2006).

<sup>3</sup> Se Hesselius *m.fl.* (2006) och Lindahl (2008)

<sup>4</sup> För en systematisk översikt av studier rörande läkares sjukskrivningspraxis se Alexanderson och Wahlström (2004).

<sup>5</sup> Utskicken gick också till primärvårdsenheter men för enkelhets skull användes vårdcentral för att beteckna både vårdcentral och primärvårdsenhet.

tycks inte antalet utskrivna bruttodagar påverkas. När vi studerar den faktiska sjukfrånvaron finner vi – något förvånande – att antalet dagar med sjukpenning förlängs; både brutto och netto.<sup>6</sup>

Försäkringskassan har inga sanktionsmöjligheter mot läkare som skriver bristfälliga intyg, varför brevet kan ses som en vädjan om bättre intyg. Ur detta perspektiv måste behandlingen (brevutskicket) ses som en relativt liten förändring av läkarnas incitament att utfärda intyg av god kvalitet. Att behandlingen skulle få inga eller små effekter sågs därför som ett möjligt utfall. Men att sjukfrånvaron skulle förlängas som följd av brevutskicket är ett överraskande resultat.

I Goine *m.fl.* (2009) studeras samma experiment som i denna rapport. Men där ligger fokus på det medicinska underlagets kvalitet.<sup>7</sup> Resultatet från denna parallellstudie visar att kvalitén på de medicinska underlagen försämrades som en följd av brevutskick om ökad kontroll. En möjlig förklaring till resultaten vi redovisar här kan därför vara att den försämrade kvalitén i de medicinska underlagen förlänger sjukfrånvaron. En försämrad kvalitet ökar sannolikheten att de medicinska underlagen återremitteras till läkaren vilket förlänger sjukfrånvaron (Johansson och Nilsson, 2008). Men vi finner att en ökad återremittering inte kan förklara hela ökningen i sjukfrånvaro. I rapporten diskuteras varför kvalitén i de medicinska underlagen försämrades till följd av brevutskicket och även alternativa förklaringar till den observerade ökningen av sjukfrånvaron.

Rapporten har följande disposition. Avsnitt 2 redogör för de villkor som gäller i försäkringen och för sjukskrivningsprocessen. I avsnitt 3 beskriver vi det randomiserade experimentet. Avsnitt 4 beskriver de data vi använder för att genomföra de analyser som presenteras i avsnitt 5. Avsnitt 6 består av en diskussion och vidare analys av resultaten i avsnitt 5. Rapporten avslutas med en sammanfattning och diskussion i avsnitt 7.

## 2 Sjukskrivningar i Sverige

Sjukförsäkringen ersätter inkomstbortfall för individer som inte kan utföra sitt vanliga arbete på grund av tillfällig sjukdom. Sjukförsäkringens ersättningsnivå

---

<sup>6</sup> Skillnaden mellan brutto och netto är att bruttomåttet räknar en dags sjukfrånvaro oavsett vilken ersättningsnivå som avses medan nettomåttet räknar t.ex. en dags sjukfrånvaro på 25 procents ersättningsgrad som en fjärdedels dag.

<sup>7</sup> Kvalitetsbedömningen gjordes av två erfarna försäkringsläkare.

och arbetsgivarens sjuklöneansvar har varierat under de senaste åren. Vid tiden för studien betalar arbetsgivaren ut sjuklön motsvarande 80 procent av arbetstagarens tidigare löneinkomst upp till ett tak på 601 kronor per dag under dag 2 till 14 av sjukperioden (Försäkringskassan, 2007). Efter detta övergår sjukpenningansvaret till Försäkringskassan.

Under de första sju dagarna i en sjukskrivning är det i praktiken upp till individen att avgöra huruvida hon är sjuk och i vilken utsträckning tillståndet motiverar att han/hon avstår från arbete. Det räcker att anmäla sig sjuk hos sin arbetsgivare eller till Försäkringskassan. Från och med den åttonde dagen krävs emellertid ett läkarintyg. Fortsätter sjukskrivningen längre än två veckor anmäler arbetsgivaren fortsatt sjukskrivning till Försäkringskassan. Försäkringskassan skickar ett brev till den försäkrade med en blankett ("försäkran") och begäran om ett medicinskt underlag (MU). Ett MU behövs för att ha rätt till fortsatt ersättning från sjukförsäkringen (se bilaga A för en beskrivning av ett MU). Läkaren anger i det medicinska underlaget hur länge och i vilken omfattning hon anser den försäkrade behöver vara sjukskriven. Baserat på det medicinska underlaget beslutar sedan Försäkringskassan om rätten till sjukskrivning, en process som normalt tar mellan en och två veckor efter sjuklöneperiodens slut. När denna första sjukskrivningstid med ersättning från Försäkringskassan har passerat utfärdas, vid behov, ett förlängningsintyg. Även förlängningsintyget skickas till Försäkringskassan där en ny bedömning om rätt till sjukpenning görs. När förlängningsintyget går ut och den försäkrade fortfarande är sjuk, upprepas processen.

Försäkringskassan ska, utifrån informationen i intyget, bedöma om sjukdomen medför nedsatt arbetsförmåga. För den som har en anställning bedöms arbetsförmågan i första hand i relation till det aktuella arbetet. För den som är arbetslös ska arbetsförmågan bedömas gentemot vanligt förekommande arbeten på arbetsmarknaden. Andelen fall där Försäkringskassan gått emot läkarens rekommendation är emellertid litet; under år 2006 avslogs begäran om sjukpenning i 1,5 procent av alla nya sjukfall (Försäkringskassan, 2007). Andelen avslag har ökat till 1,7 procent för 2008 och andelen indragning av sjukpenning ligger stabilt under 1 procent.

Till sin hjälp att bedöma rätten till sjukpenning har handläggaren Försäkringskassans Vägledning 2004:2, "Sjukpenning och samordnad rehabilitering" (Försäkringskassan, 2004). I skriften beskrivs vilken information som måste finnas i det medicinska underlaget för att det ska vara möjligt att bedöma rätten till sjukpenning och behovet av rehabilitering. Försäkringskassan använ-

der sig av ett så kallat metodstöd i arbetet med sjukskrivning. Metodstödet skiljer mellan uppgifter som är ”obligatoriska” och sådana som är ”önskvärda” i det medicinska underlaget. I de fall då Försäkringskassans handläggare inte anser att medicinska underlag innehåller tillräcklig information har de möjlighet att återremittera intyget till läkaren för komplettering.

De uppgifter som anses vara obligatoriska enligt Försäkringskassan (2004) är: patientens namn och personnummer, läkarens namn och klinik/mottagning, diagnos eller symptom som är till grund för den nedsatta arbetsförmågan samt diagnoskod enligt ICD-10<sup>8</sup>. Vidare ska det ingå dels en beskrivning av hur sjukdomen begränsar arbetsförmågan, dels en medicinsk bedömning av i vilken grad sjukdomen begränsar patientens arbetsförmåga. Läkaren ska också ange vad hon funnit i sin undersökning som stöd för den aktuella diagnosen och om det finns ett behov av arbetslivsinriktad rehabilitering. Från intyget ska även framgå om läkarens uppgifter är baserade på personlig kontakt, telefonkontakt, journaluppgifter eller annat<sup>9</sup>. Läkaren ska också motivera varför deltids-sjukskrivning (d.v.s. 25, 50 eller 75 procent) och/eller arbetsplatsrehabilitering ej är möjlig. Avslutningsvis ska en prognos ges angående den försäkrades möjlighet att återfå arbetsförmågan. Bland ”önskvärda” uppgifter ingår bland annat anamnes, d.v.s. den försäkrades beskrivning av sjukdomsförloppet och händelser som kan tänkas ha påverkat det (Försäkringskassan, 2004).

I denna studie skiljer vi mellan rekommenderad sjukskrivningstid och faktisk sjukfrånvaro. Den förra är den tid som läkaren har rekommenderat i de medicinska underlagen och den senare den faktiska tid som individen varit frånvarande från arbetet med, ersättning från Försäkringskassan, på grund av sjukdom. Dessa mått kan skilja sig avsevärt åt. Inom ramen för experimentet har vi samlat in intyg som utfärdats under ca en månad, vilket är en anledning till att det kan uppstå vissa skillnader mellan läkarens rekommenderade sjukskrivningstid och individens faktiska sjukfrånvaro sett över hela förloppet. Fortsättningsintyg för fall som påbörjats under vårt stickprov kan exempelvis komma efter den första månaden och dessa kommer därför inte med i vårt stickprov. Dessutom finns det inte något hinder att återvända till arbete innan den föreskrivna sjukskrivningstiden.

---

<sup>8</sup> ICD-10 står för “International statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision 2” och är WHO:s klassificeringssystem för olika sjukdomsdiagnoser (Socialstyrelsen, 1995).

<sup>9</sup> Exempel på ”annat” är psykiatrier som sjukskriver på rekommendation av vårdteam som sköter behandlingen. Även vid missbruksvård kan detta ske.



### 3 Beskrivning av experimentet

Experiment genomfördes under hösten 2007 och behandlingsenheterna är hela kommuner. Eftersom sjukdomsbilden skiljer sig åt mellan olika delar av Sverige valde Försäkringskassan för varje län, förutom Gotland<sup>10</sup>, ut två kommuner med en med likartad befolkningsstorlek.<sup>11</sup> Av dessa två kommuner valdes slumpmässigt en behandlingskommun och en kontrollkommun.<sup>12</sup> I Tabell 1 redovisas de slutgiltiga behandlings- och kontrollkommunerna och deras respektive befolkningsmängd.

I brevet (se bilaga B) beskrivs att Försäkringskassan under en tid höjer ambitionsnivån när det gäller kontroller av det medicinska underlagets kvalitet. Detta gjordes också. En viktig sak i detta sammanhang är att Försäkringskassans ambitionsnivå höjdes i både behandlings- och kontrollkommunerna, d.v.s. de kommuner där vårdcentralerna inte fick något brev. Försäkringskassans handläggare i båda typerna av kommuner fick samma instruktioner. De var dessutom oinformerade om vilka kommuner som var behandlade. Detta gör att vi kan tolka eventuella skillnader mellan kommunerna som en effekt av breven i sig, och inte som effekter av handläggarnas ökade engagemang.

---

<sup>10</sup> Gotland är både kommun och län och är därför inte representerad i studien.

<sup>11</sup> Kommunerna valdes att vara så nära mediankommunen i länet som möjligt.

<sup>12</sup> I Västerbotten byttes kontrollkommun ut mot en reservkommun eftersom det visade sig att i en av kontrollkommunens vårdcentraler var involverad i en förstudie av det nya försäkringsmedicinska beslutsstödet.

Tabell 1: Behandlings- och kontrollkommunerna

Län	Behandlingskommun	Befolkningsmängd 2007-12-31	Kontrollkommun	Befolkningsmängd 2007-12-31
AB	Tyresö	42 047	Österåker	38 286
C	Östhammar	21 421	Tierp	20 068
D	Flen	16 191	Strängnäs	31 435
E	Åtvidaberg	11 658	Söderköping	14 020
F	Tranås	17 920	Eksjö	16 435
G	Tingsryd	12 600	Älmhult	15 378
H	Mönsterås	13 114	Mörbylånga	13 608
K	Ronneby	28 491	Sölvesborg	16 821
M	Simrishamn	19 306	Svedala	19 149
N	Varberg	56 114	Laholm	23 189
O	Lilla Edet	12 835	Götene	13 056
S	Kil	11 748	Forshaga	11 444
T	Degerfors	9 903	Askersund	11 394
U	Arboga	13 369	Fagersta	12 183
W	Hedemora	15 301	Säter	11 000
X	Söderhamn	26 120	Ljusdal	19 175
Y	Kramfors	19 663	Härnösand	24 922
Z	Åre	10 127	Härjedalen	10 699
AC	Robertsfors	6 909	Storuman	6 383
BD	Älvsbyn	8 545	Haparanda	10 192

Anm.: Källa befolkningsmängd, SCB.

### 3.1 Experimentets validitet

För att undersöka om det trots stratifiering på län kan vara problem i tilldelningen av behandlingskommuner och kontrollkommuner redovisar vi den genomsnittliga sjukfrånvaron bland kommunerna innan experimentet genomfördes (se Tabell 2). Den genomsnittliga sjukfrånvaron baseras på utbetalningsdata från Försäkringskassan och avser endast sjukpenning. Den innefattar således inte de, vanligtvis två, första veckornas sjuklön från arbetsgivaren. Vi beräknar den historiska sjukfrånvaron genom att ta samtliga sjukpenningdagar under 1 januari 2005 t.o.m. 26 augusti 2007 och sedan dela med antalet in-skrivna vid försäkringskassan i kommunen (alla invånare mellan 16 och 64

år).<sup>13</sup> Detta ger ett mått på förekomst av sjukfrånvaro eller prevalens. Utifrån tabellen kan vi se att sjukskrivningshistoriken är något högre bland individer boende i de kommuner som får brevet än bland individer som bor i kommunerna som inte fick brevet. Skillnaden är emellertid inte statistiskt säkerställd på 5 procents risknivå.

Tabell 2: Historisk sjukskrivning

Kommungrupp	Historisk sjukskrivningsprevalens (dagar)	95% konfidensintervall	t-test (p-värde)
Behandlade	31,34	(30,4575 ↔ 34,4319)	0,77
Kontroller	32,44	(29,3917 ↔ 33,2952)	(0,44)

Anm: Historisk sjukskrivningsprevalens är det genomsnittliga antalet nettodagar med sjukpenning per individ under den historiska perioden. Den historiska perioden avser 1 jan 2005 till 26 augusti 2007 (dagen innan experimentets början), t-test testar för medelvärdeskillnader grupperna emellan.

## 4 Data och deskription

Handläggarna vid Försäkringskassan, i de aktuella kommunerna, fick instruktionen att skicka in alla medicinska underlagen som skrevs ut under experimentperioden till huvudkontoret. Från dessa medicinska underlag (både förlängningar av gamla sjukfall och nya sjukfall) framgår bl.a. läkarens rekommenderade sjukskrivningstid, diagnos och läkarens kön.

Tabell 3: Antal medicinska underlag och individer som ingår i studien

Behandlingsgrupp	Antal MU	Antal individer	Bortfall vid matchning	Slutgiltigt antal individer
Behandlade	1 503	1 195	29	1 166
Ej behandlade	1 305	1 104	29	1 075
Totalt	2 808	2 299	58	2 241

Det totala antalet inskickade intyg är 2 808; varav 1 503 intyg tillhör en vårdcentral som fått brevet (behandlade). Intygen avsåg 2 299 individer (1 195 från behandlade vårdcentraler). I de fall vi har flera intyg för samma individ tas

<sup>13</sup> D.v.s. (utbetalade nettodagar från och med första januari 2005 till och med 26 augusti 2007)/(antalet individer i åldern 16-64).

alla intygen med i studien. Från Försäkringskassans sjukfallsregister matchar vi sedan på information om bland annat antalet dagar individen fått ersättning från sjukförsäkring. Detta medför att 58 individer faller bort. Det slutliga analysmaterialet består av 2 241 individer (1 166 behandlade). Tabell 3 sammanfattar den selektion som görs.

#### 4.1 Finns några selektionsproblem?

Ett potentiellt problem med studien är att vi inte fått in samtliga intyg som skrivits ut för de berörda kommunerna under experimentperioden.<sup>14</sup> Det största problemet är om selektionskriterierna för att ingå i studien skiljer sig åt mellan kontroll- och behandlingskommuner.

Utifrån våra register om utbetald sjukpenning tror vi att vi endast fått in cirka hälften av alla i medicinska underlag som borde ha ingått i studien.<sup>15</sup> Från Tabell 3 kan vi observera att antalet inskickade intyg är väldigt snarlika i de två grupperna. Eftersom de två kommunerna valts så att de ska ha ungefär samma befolkningsmängd så verkar det som andelen inskickade intyg inte beror på behandlingsstatus. Utifrån de beräkningar som gjordes (se fotnot 15) finner vi även att vi fått in lite högre andel av intygen i kontrollkommunerna än bland behandlingskommunerna, men skillnaden är mycket liten. Sammantaget så tror vi således att vårt stickprov inte är selektivt med avseende på behandlingsstatus. Detta innebär att vi kan skatta effekten för vår population av informationen om den förstärkta kontrollen på intygets längd och ersättningsgrad men också effekter på individens faktiska sjukfrånvaro.

---

<sup>14</sup> Att Försäkringskassans ledning ber de lokala kontorens handläggare att kopiera och skicka in de medicinska underlagen betyder inte att så sker i alla fall.

<sup>15</sup> Denna beräkning baseras på fyra antaganden: (1) att sjukfrånvaron och intygsutfärdandet är konstant över tiden, (2) att varje intyg motsvaras av faktisk sjukpenning (vi bortser därmed från att delar av intyget ibland avser sjuklöneperioden samt att alla inte tar ut sjukpenning hela den period som intyget avser), (3) att det inte finns någon ”överlappning” med intygen d.v.s. att ett intyg skrivs ut för en period (t.ex. 10 oktober till 20 oktober) trots att individen redan tidigare fått ett intyg för en period innan (t.ex. 1 oktober till 15 oktober) och (4) att hälften av alla intyg skrivs ut av vårdcentraler.

Tabell 4: Medelvärden (medel.), standardavikelser (st.av.) och test (t-test) för medelvärdesskillnader av bakgrundsvariabler

Variabel	Kontroller		Behandlade		t-test (p-värde)
	medel.	st.av.	medel.	st.av.	
Andel män	0,35	0,48	0,36	0,48	0,40 (0,69)
Ålder	47,44	11,26	47,53	10,66	0,19 (0,85)
Andel med gymnasieutbildning	0,62	0,49	0,59	0,49	-1,54 (0,12)
Andel med eftergymnasial utbildning.	0,16	0,37	0,18	0,38	1,04 (0,30)
Historisk sjukfrånvaro	252,0	266,7	270,3	275,9	1,59 (0,11)
<b>Antal individer</b>	<b>1 075</b>		<b>1 166</b>		

Anm.: Historisk sjukfrånvaro avser hur många nettodagar individen haft sjukpenning under perioden 1 januari, 2005 till och med 26 augusti, 2007. Variabeln är beräknad utifrån nettosjukfrånvaro, d.v.s. 25 procent sjukpenning under fyra dagar räknas som en dag med 100 procent sjukpenning.

I Tabell 4 presenteras deskriptiv statistik separat för de behandlade och kontrollgruppen. Från tabellen kan vi se att det inte finns några statistiskt säkerställda skillnader i medelvärden mellan de två grupperna (p-värde < 0.10). Vi kan också se att de två grupperna är i de närmast identiska vad gäller andelen män och åldersfördelning (se både medelvärde och standardavvikelse). När vi jämför utbildningsnivå finner vi att de behandlade har en något lägre andel med gymnasieutbildning och en något högre andel med eftergymnasial utbildning. Individerna i behandlingsgruppen har en något högre historisk sjukfrånvaro än kontrollgruppen i genomsnitt. Å andra sidan är det en lägre variation i sjukfrånvaron inom behandlingsgruppen än för kontrollgruppen. Även då vi studerade medelvärden för hela populationerna (se Tabell 2) så hade de behandlade kommunerna en något högre sjukfrånvaro än de obehandlade kommunerna. Notera att den genomsnittliga sjukskrivningen för vårt stickprov är mer än tio gånger så stor som för en genomsnittlig individ. Detta är inte överraskande givet att i) sjukskrivningsfall ofta är mycket långa och ii) den individuella sjukrivningsbenägenheten varierar stort mellan individer.

### 4.1.1 Incidenseffekter

Ett annat selektionsproblem när vi vill studera effekter på sjukskrivningstider och antal dagar med sjukpenning är att experimentet i sig kan påverka vilka som blir sjukskrivna. Helt enkelt att experimentet medför att läkarna i större utsträckning nekar att skriva ut medicinska underlag till sina patienter. Det är då rimligt att anta att det är de mindre allvarliga sjukdomar som i så fall försvinner. Detta skulle innebära att, som en direkt följd av experimentet, de sjukskrivna i behandlingskommunerna är sjukare i genomsnitt än de som är sjukskrivna i kontrollkommunerna. Sjukfallen för individerna i behandlingskommunerna skulle därmed bli längre än för individerna i kontrollkommunerna.

Vi undersöker om det finns en sådan incidenseffekt genom två olika regressionsanalyser. I båda analyserna är den underliggande beroende variabeln på individnivå Bernoullifördelad, d.v.s. tar värdet ett om en ny sjukskrivning äger rum under experimentperioden och noll om ingen sådan ny sjukskrivning äger rum.

I den första analysen skattar vi om förekomsten av sjukskrivningar för populationen under risk minskar under experimentperioden i de kommuner som fått informationsbrevet jämfört med de kommuner som inte fått brevet.<sup>16</sup> Populationen under risk är de som har en risk/möjlighet att sjukskrivas via en vårdcentral som ingår i experiment. Vi använder alla inskrivna vid Försäkringskassan i kommunen som population. Resultatet från denna analys återges i kolumn 1 i Tabell 5. Vi kan se att de nya sjukskrivningarna från vårdcentral är ca 0,045 procentenheter färre i behandlingskommunerna än bland kontrollkommunerna. Denna skillnad är dock långt ifrån statistiskt säkerställd ( $p$ -värde = 0,229) varför detta troligtvis inte är någon effekt utan endast beror på slumpen.

Ett alternativt sätt att skatta incidenseffekter är att studera antalet nya sjukskrivningar från vårdcentraler i jämförelse med nya fall från övriga sjukskrivande instanser. Om informationsutskicken har incidenseffekter så ska sjukskrivningarna från vårdcentral minska i relation till övriga sjukskrivningar i behandlingskommunerna. I analysen är den beroende variabeln logaritmen av antalet nya fall från vårdcentral eller övriga sjukskrivande instanser och de

---

<sup>16</sup> Om en individ har tidigare sjukfrånvaroperioder definieras ny sjukskrivning som ett sjukfall med längre än 5 dagars mellanrum. Denna definition är densamma som Försäkringskassan använder. Se avsnitt 4.2 för än mer utförlig diskussion.

oberoende variablerna är kommun och behandlingsstatus.<sup>17</sup> Denna analys har fördelen att den tar hänsyn till potentiella kommunspezifika chocker som påverkar den generella sjukskrivningen i kommunerna. Resultatet från denna analys återges i kolumn 2 i Tabell 5. Vi ser att även i detta fall är punkt-skrivningen negativ och statistiskt insignifikant (p-värde = 0,619).

Vår slutsats är att brevet inte har några effekter på inflödet till sjuk-skrivning och därmed kan den totala effekten av brevutskicket fås genom att analysera sjukskrivningarnas längd.

Tabell 5: Effekter av brevutskicket på inflöde (incidens) i sjukskrivning

	Skattning <sup>&amp;</sup> (1)	Skattning <sup>#</sup> (2)
Incidenseffekt	-0,045	-0,060
Standardfel	0,037	0,084
p-värde	0,229	0,619

Anm. <sup>&</sup>Beroende variabel är procentandelen invånarna i kommunen med en ny sjukskrivning från vårdcentral under experimentperioden. Skattning med viktad minsta kvadrat estimator (WLS). Viktvariabel: Antal invånare inskrivna vid försäkringskassan i kommunen (november 2007).

<sup>#</sup> Beroende variabel är (logarimerad) antal nya sjukskrivningar under experimentperioden. Skattning med OLS. Kontroll för kommunfäxa effekter och vårdgivande instans. Redovisad skattning avser interaktionen mellan vårdgivande instans och behandlingskommun.

## 4.2 Utfallsvariabler

Läkaren kan rekommendera hel- eller deltidssjukskrivning. När det bedöms möjligt uppmanas läkaren av Försäkringskassan att rekommendera deltidssjukskrivningar eftersom detta anses påskynda återgång i arbete. Således kan de brev som skickades till behandlingskommunerna förväntas påverka inte bara sjukskrivningens längd utan också sjukskrivningsgraden (25, 50, 75 eller 100 procents sjukskrivning). Det är därför viktigt att analysera sjukskrivningsgrad och inte bara antal dagar med sjukpenning. För detta ändamål definierar vi nettosjukskrivningsdagar som det antal dagar som individen inte arbetar, d.v.s. om man blir ordinerad 25 procentig deltidssjukskrivning under fyra veckor motsvarar detta sju *nettodagar*.

Vi skattar effekten av interventionen på både brutto- och nettodagar. Skillnaden mellan brutto och netto är att i bruttomåttet summeras dagarna oavsett vilken ersättningsgrad sjukskrivningen har (25, 50, 75 eller 100 procent) medan i nettomåttet viktas dagarna med respektive ersättningsgrad; ett

<sup>17</sup> Detta kallas för en loglinjär analys i den statistiska litteraturen.

deltidssjukfall med 50 procents ersättningsgrad som varar i 10 dagar räknas alltså som 5 nettodagar respektive 10 bruttodagar. Vi skattar effekter både på det medicinska underlagets rekommenderade tid med sjukpenning, *sjukintygstid* (*intyg brutto och intyg netto*), och antalet dagar med ersättning (*faktisk brutto och faktisk netto*). Om vi finner olika effekter på brutto- och nettovariablerna betyder det att sjukskrivningens ersättningsgrad har förändrats. Exempelvis, om *intyg brutto* är oförändrad men *intyg netto* minskar så har sjukskrivningens ersättningsgrad minskat (deltidssjukskrivningen har ökat).

Vårt stickprov utgörs av de individer för vilka vi har medicinska underlag (läkarintyg) för sjukfall som startar under experimentperioden (nya underlag eller nya intyg) eller sjukfall som startat innan men som återkommer med förlängningsintyg.<sup>18</sup> Vi börjar räkna faktiska utbetalningar från och med den första utskrivna dagen i det medicinska underlaget. Alla läkarintyg och sjukfrånvarofall som pågår längre än till 17 april 2008 blir censurerade<sup>19</sup> eftersom våra utbetalningsdata inte sträcker sig längre fram. För läkarintygen är endast 14 fall (0,6 procent) censurerade medan det för sjukfrånvaron är hela 920 av 2 241 (40 procent) av fallen som är censurerade.

Figur 1 åskådliggör hur vi har skapat data. Figuren är uppdelad i tre tidsperioder: (i) *historisk*, (ii) *experiment* och (iii) *utfall*. Sjukfall A ingår som historisk sjukfrånvaro till 27 augusti 2007. Under experimentperioden behöver individ A förnya sitt läkarintyg. Utfallet räknas i vår analys från och med att förlängningsintyget (markerad med streckad linje) skrivs ut. Utfallsvariablerna definieras som antalet dagar (netto och brutto) med sjukpenningersättning från det att intygperioden påbörjats under experimentperiodens fönster tills personen slutar att uppbära sjukersättning eller blir censurerad. Sjukfall B är ett nytt intyg som startar under experimentperioden och utfallet (antal dagar tills personen återvänder till arbete eller arbetslöshet) är censurerat. Sjukfall C kommer inte med i studien över huvud taget. För sjukfall D1-D2 med längre än 5 dagars<sup>20</sup> avbrott räknas endast den första delen D1.

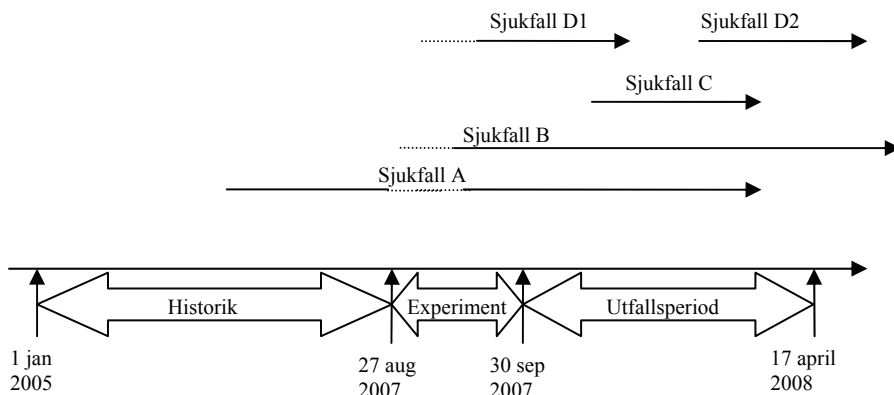
---

<sup>18</sup> Definition av förlängningsintyg är utifrån försäkringskassehandläggares bedömning.

<sup>19</sup> När man vid analystillfället inte vet tidpunkten för när ett fall avslutas säger man att fallet är censurerat. Censurerings tidpunkten är den sista tidpunkt då man vet att fallet fortfarande pågick.

<sup>20</sup> Detta är försäkringskassans definition på ett nytt sjukfall.





Figur 1: Schematisk bild av hur vi skapat våra variabler

I Tabell 6 ges medelvärden och standardfel för antal dagar med sjukintyg (intyg brutto/netto) och antal dagar med ersättning (faktisk brutto/netto) för de två grupperna separat samt ett test (t-test) för om det finns medelvärdeskillnader. Vi behandlar här de censurerade fallen som om de vore avslutade när vi avslutar vår datainsamling (17 april 2008).

Tabell 6: Antal dagar med sjukintyg (intyg brutto/netto) och antal dagar med ersättning (faktisk brutto/netto) för behandlade och kontroller. Medelvärden (standardfel) och test för skillnader mellan de två grupperna

Variabel	Kontroller	Behandlade	t-test
intyg netto	42,8 (0,98)	42,0 (1,00)	-0,55
intyg brutto	53,1 (1,13)	54,7 (1,17)	1,03
faktisk netto	107,2 (1,13)	111,1 (2,44)	1,11
faktisk brutto	133,1 (2,66)	142,1 (2,58)	2,41
Antal observationer	1 075	1 166	

Anm. Censureringar behandlas som om de vore avslutade när datainsamling avslutas (den 17 april 2008).

I tabellen (rad 1) ser vi att antalet rekommenderade nettodagar har blivit lägre för dem som tillhör behandlingskommunerna. Å andra sidan har antalet rekommenderade bruttodagar (se rad 2) blivit något fler. Ingen av dessa två

skillnader är dock statistiskt säkerställda. När vi istället studerar faktisk sjukfrånvaro finner vi dock att antal dagar med ersättning (både brutto och netto) har ökat för den behandlade gruppen. Skillnader i antalet bruttodagar (se rad 4) är statistiskt säkerställd och här ser vi att information om granskning har förlängt antalet dagar med ersättning med ca 9 dagar i genomsnitt.

Eftersom Försäkringskassan eftersträvar att minska andelen personer som sjukskrivs på heltid är det intressant att studera om det finns någon effekt på ersättningsgraden. I Tabell 7 ges medelantalet dagar med 25, 50, 75 och 100 procents rekommenderad sjukskrivning och faktisk ersättning för de två grupperna separat samt ett test (t-test) för om det finns skillnader igenomsnittligt utskrivna/utbetalade dagar inom varje grad.<sup>21</sup>

Från tabellen kan vi se att de genomsnittliga rekommenderade dagarna med 25 procents sjukskrivning ökar markant (p-värde < 0.01). Vi finner också en ökning i rekommenderade sjukskrivningsdagar på 75 procent, men den är inte statistiskt säkerställd. Antalet dagar med full (100 procent) sjukskrivning minskar något men inte heller är den effekten statistiskt säkerställd.

Vi ser samma mönster för ersättningsgrader vad gäller faktisk sjukfrånvaro: en statistiskt säkerställd (p-värde < 0.01) ökning av sjukskrivningen på 25 procents deltidsnivå men ingen kompenserande minskning av heltidssjukskrivningar.

Tabell 7: Rekommenderad (MU-data) sjukskrivnings- och faktisk (sjukfrånvaro) sjukskrivningsgrad för behandlings- och kontrollgrupper. Medelvärden (standardfel) och test (t-test) för skillnader mellan de två grupperna

grad	Kontroller	Behandlade	t-stat (p-värde)
Rekommenderad sjukskrivningsgrad (MU)			
25	4,31 (0,57)	7,24 (0,71)	3,23 (0,00)
50	12,89 (0,92)	12,78 (0,90)	-0,09 (0,93)
75	2,50 (0,37)	3,65 (0,55)	1,73 (0,08)
100	33,36 (1,11)	31,06 (1,09)	-1,48 (0,14)
Faktisk sjukfrånvaro (Registerdata)			
25	12,27 (1,11)	17,90 (1,41)	3,14 (0,00)
50	30,21 (1,76)	32,32 (1,77)	0,84 (0,40)
75	7,27 (0,84)	8,34 (0,95)	0,85 (0,40)
100	84,43 (2,73)	85,80 (2,68)	0,36 (0,72)

<sup>21</sup> Även här behandlar vi de censurerade fallen som om de vore avslutade när vi avslutar vår datainsamling (den 17 april 2008).

Det finns åtminstone två problem med analysen ovan. Det första är att funktionell form kan spela roll, d.v.s. om vi studerar procentuella skillnader eller absoluta skillnader kan detta påverka den statistiska signifikansen.<sup>22</sup> Det andra problemet (speciellt förekommande för sjukfrånvaro) är att vi inte beaktat att vi har censurerade observationer. En ytterligare sak att beakta vid analysen är att skattningarna ovan inte är effektiva (stora standardfel) om variationen i sjukfrånvaro är stor mellan individerna. Genom att modellera denna variation (t.ex. med tidigare sjukfrånvaro) kan vi få mer precisa skattningar av behandlingseffekten.

I följande avsnitt går vi vidare och studerar effekter på procentuella förändringar (d.v.s. annan funktionell form), beaktar censureringar och i syfte att öka effektiviteten i skattningarna, kontrollerar vi även för tidigare sjukfrånvaro.

## 5 Resultat

I denna del av rapporten genomför vi mer avancerade statistiska beräkningar av brevets effekter på den rekommenderade sjukskrivningens längd och på sjukfrånvarons faktiska längd baserade på Cox proportionella ”hazard” regressioner (Cox-regressioner).<sup>23</sup> I Cox-regressioner skattas den betingade sannolikheten (hazarden) att ett pågående sjukskrivning/sjukfall avslutas en given dag.

Fördelen med Cox-regressioner jämfört med minsta kvadrat skattning är att censurerade observationer enkelt kan beaktas. Vi har mycket hög andel censurerade observationer när det gäller den faktiska sjukfrånvaron – 920 av totalt 2 148 fall. Att inte ta hänsyn till detta kan leda till felaktiga resultat. När det gäller utskrivna dagar enligt underlagen har vi inte samma problem med censurering – endast 15 fall – så i detta fall hade vanlig minsta kvadrat skattning av (log)linjära regressionsmodeller varit ett bra alternativ.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Fördelningen för antal dagar är högerskev. Detta innebär att vi, mest troligt, får bättre precision i skattningarna om vi studerar procentuella skillnader istället för absoluta skillnader.

<sup>23</sup> Skattningen sker med en s.k. ”partiell maximum likelihood” estimator.

<sup>24</sup> Resultaten från parameterskattningar av jämförbara modeller (”accelerated failure time models”) ges i bilaga C. Om man inte har några censureringar kan effekten av utskicket skattas med vanlig minsta kvadrat estimator (OLS) i dessa modeller. Vi skattar effekten genom att, helt enkelt, låta censureringstiden vara tid för avslut. Resultaten för utskrivna dagar är i hög grad konsistenta med resultaten från Cox-regressionerna medan skattningarna för den faktiska sjukfrånvaron är betydligt mindre precisa än för motsvarande Cox-regressioner.

## 5.1 De medicinska underlagen

I Tabell 8 presenterar vi effekterna på den rekommenderade sjukskrivningen enligt de medicinska underlagen. I tabellen innebär en positiv effekt att den rekommenderade sjukskrivningslängden är kortare för behandlingsgruppen. Från tabellen kan vi se att när vi inte har några kontrollvariabler i regressionen (kolumn (1) och (4)) har brevutskicket ingen statistiskt säkerställd effekt på läkarnas rekommenderade sjukskrivning, varken på netto- eller bruttodagar. När vi kontrollerar för tidigare sjukfrånvaro (kolumn (2,3) och (5,6)) förbättras förklaringsgraden – vi får nu p-värden på c:a 0,15 – för effekten på rekommenderade sjukskrivningsdagar netto till följd av utskicket. Effekten är alltså inte signifikant på gängse nivåer men det finns en tendens till minskad nettosjukskrivning (en ca 6 procents förkortning).<sup>25</sup> Effekten på antalet dagar brutto ligger hela tiden mycket nära noll och är inte statistiskt signifikant.

Tabell 8: Effekter på de medicinska underlagens sjukskrivningslängd (brutto och netto)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Netto			Brutto	
Effekt	0,027	0,061	0,066	-0,040	-0,003	-0,008
Standardfel	0,042	0,042	0,045	0,042	0,042	0,045
p-värde	0,520	0,148	0,143	0,341	0,952	0,866
Historisk sjukfrånvaro	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja
Stratifierat på län	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja

Anm.: Skattningen av Cox-regressioner med ”partiell maximum likelihood” estimator.

Vi har genomfört en mängd olika analyser där vi även kontrollerat för diagnoser, kön, ålder egenskaper på läkare etc. I alla dessa skattningar finner vi kvalitativt samma resultat som presenteras i kolumn (2,3) och (5,6), d.v.s. vi får en icke signifikant positiv effekt på hazarden (d.v.s. en förkortning av nettosjukskrivningstiden) och i princip ingen effekt på sjukskrivning brutto. Vi får också liknande resultat då vi inte beaktar censurering och istället skattar med OLS (se bilaga C).

<sup>25</sup> I motsvarande OLS-regression (se Appendix C) är denna effekt signifikant på 5 procents nivå. Effekten, som visar på en 7 procents förkortning, blir emellertid inte längre signifikant då vi beaktar att sjukfallen kan vara korrelerade inom en kommun (när vi ”klustrar” standardfelen på kommunnivå); p-värdet ökar då från 2 procent till 13 procent.

## 5.2 Sjukfrånvaro

I Tabell 9 presenteras motsvarande skattningar som för rekommenderad sjukskrivning (Tabell 8) men med faktisk sjukfrånvaro (antal utbetalade dagar) som beroende variabel. Tabellen visar på en högre sjukfrånvaro i behandlingsgruppen (negativa effekter på hazarden). Effektskattningarna visar på en statistiskt signifikant högre sjukfrånvaro i behandlingsgruppen på ca 15 procent, både netto och brutto.

Tabell 9: Effekter på sjukfrånvaro (brutto och netto)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Netto			Brutto	
Effekt	-0,154	-0,141	-0,117	-0,185	-0,171	-0,157
standardfel	0,056	0,056	0,059	0,056	0,056	0,059
p-värde	0,006	0,012	0,047	0,001	0,002	0,008
Historisk sjukfrånvaro	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja
Stratifierat på län	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja

Anm.: Skattningen av Cox-regressioner med "partiell maximum likelihood" estimator.

Vi har genomfört en mängd olika analyser där vi kontrollerat för diagnoser, kön, ålder läkarens kön etc. I alla dessa skattningar finner vi kvalitativt samma resultat<sup>26</sup> som presenteras i kolumn (3) och kolumn (6). I bilaga C återfinns motsvarande regressioner när vi inte beaktar de censurerade observationer och skattar effekten med OLS. Dessa skattningar visar också på en högre sjukfrånvaro i behandlingsgruppen men den statistiska säkerheten i skattningarna är lägre, främst på grund av det stora antalet censurerade sjukfall.

Ett problem med vår studie är att vi endast har en begränsad mängd (ca 50 procent) av de medicinska underlagen som faktiskt skrevs ut under perioden då experimentet genomfördes. Detta kan potentiellt ha skapat en selekterat stickprov och leda till felaktig inferens.<sup>27</sup> När vi skattar effekten på antal dagar med sjukfrånvaro kan vi dock helt bortse från selektionsproblemet eftersom vi kan använda den totala sjukfrånvaron i kommunen som startat i eller pågår under experimentperioden, d.v.s. även inkludera de individer vars medicinska underlag inte ingår i vårt stickprov. Resultatet (motsvarande Tabell 9) för denna

<sup>26</sup> Av utrymmesskäl presenteras inte resultaten från dessa kompletterande analyser.

<sup>27</sup> Vid vår analys av selektionsproblem i avsnitt 4.1 fann vi dock att selektionen inte berodde på behandling.

population ges i Tabell 10 panel A. Vi finner även här att effektskattningarna är statistiskt säkerställda men att effekten är något lägre för denna population än för den population för vilken vi kan observera de medicinska underlagen. Eftersom en hel del av de sjukskrivna individerna i experimentkommunerna inte har utsatts för någon behandling är den något lägre effektskattningen förväntad och, troligtvis, inte en följd av ett selektionsproblem. Analysen är gjord på samtliga sjukskrivningar, d.v.s. även på sådana som initierats av andra instanser än vårdcentraler (t.ex. sjukhus), vilka var de som fick brevutskick. Anledningen till detta är att informationen om sjukskrivande instans i Försäkringskassans register inte anses vara tillförlitlig för pågående fall (för nya sjukskrivningar är dock informationen mer tillförlitlig)<sup>28</sup>.

Tabell 10: Effekter på sjukfrånvaro (brutto och netto) för alla individer i kommunerna

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Netto			Brutto	
A: Experiment-period <sup>&amp;</sup>						
Effekt	-0,094	-0,070	-0,073	-0,096	-0,074	-0,079
standardfel	0,017	0,017	0,018	0,017	0,017	0,018
p-värde	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Antal individer	20 280					
B: Ett år innan experimentet <sup>#</sup>						
Effekt	-0,021	-0,013	-0,026	-0,023	-0,013	-0,027
standardfel	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
p-värde	0,201	0,443	0,128	0,172	0,422	0,111
Antal individer	23 374					
Historisk sjukfrånvaro	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja
Stratifierat på län	Nej	Nej	Ja	Nej	nej	Ja

Anm.: Skattningen av Cox-regressioner med "partiell maximum likelihood" estimator.

<sup>&</sup> Sjukfrånvaron mäts 27 augusti 2007 till och med 17 april 2008.

<sup>#</sup> Sjukfrånvaron mäts 27 augusti 2006 till och med 17 april 2007.

För att ytterligare styrka våra resultat gör vi om analysen på samma sätt men med data för samma period ett år innan experimentet genomfördes. Eftersom inget experiment genomfördes vid denna tidpunkt förväntar vi oss inga statistiskt säkerställda effekter. Resultatet från denna "placeboanalys" återges i panel B i Tabell 10. Vi kan konstatera att skattningarna, på nytt, är negativa

<sup>28</sup> En möjlig förklaring till detta är att man missar att ändra diagnoserna när ett fortsättningsintyg visar en annan diagnos än det första intyget i sjukfallet.

men av betydligt mindre storlek. Inte heller är dessa skattningar statistiskt säkerställda.

## 6 Diskussion och vidare analys

Vi finner att brevet om förstärkt kontroll påverkar deltidssjukskrivningen; både sjukskrivning enligt det medicinska underlaget och faktisk sjukfrånvaro på 25 procents deltidsnivå ökar som följd av breven. Totalt sett finner vi ingen effekt på antalet rekommenderade dagar brutto, men den faktiska sjukfrånvaron (brutto och netto) ökar.

Det har tidigare visats (Palmer *m.fl.*, 2008) att mediantiden för perioder med sjukfrånvaro på 25 procents deltidsnivå är betydligt längre än mediantider för fall med andra ersättningsgrader. Om detta samband tolkas som en kausal effekt så skulle det kunna förklara varför breven förlänger den faktiska brutto-sjukfrånvaron; breven får läkarna att skriva ut mer 25-procentig deltid vilket i sin tur förlänger sjukfallen (brutto). Att den förlängande effekten bara syns i frånvaron, och inte i utskrivna tid enligt intygen, skulle kunna förklaras med att vi endast studerar intyg utskrivna under en begränsad period. Vi tror emellertid inte att ökningen av de 25-procentiga fallen kan förklara hela ökningen i sjukfrånvaron eftersom vi finner att även nettosjukskrivningen ökar.

I Johansson och Nilsson (2008) undersöks hur kvalitén på de medicinska underlagen påverkar sjukfrånvarons längd i Uppsala län. De finner att ett krav på en komplettering av det medicinska underlaget förlänger antalet frånvardagar med 22 dagar i genomsnitt, detta motsvarar en förlängning med omkring 30 procent. Kompletteringen kan enligt Johansson och Nilsson (2008) fungera som en broms för en smidig sjukskrivningsprocess. I värsta fall fungerar det även som ett stressmoment för den försäkrade, som kan förvärra sjukdomstillståndet och därmed förlänga sjukskrivningsperioden.

Parallellstudien (Goine *m.fl.* 2009) visar att kvalitén på intygen försämrades som en följd av breven. Om detta leder fram till fler kompletteringar skulle det i sin tur kunna förklara varför sjukfallen blev längre. I våra sjukintygdata framgår om ett intyg kompletterats eller inte. Hypotesen om ökad komplettering kan därför studeras. I Tabell 11 presenteras effekten av brevet på sannolikheten att intyget kompletteras. Resultaten visar att kravet på komplettering ökar med 4 procentenheter för intygen som tillhör en behandlad kommun – detta gäller både när vi kontrollerar för diagnostyp och när vi inte gör det. I genomsnitt kompletteras omkring 10 procent av alla medicinska underlag i vårt

stickprov. Effekten (se kolumn 3) motsvarar alltså en 40-procentig ökning av sannolikhet för en komplettering: en anmärkningsvärt stor effekt. Om vi tar resultatet från Johansson och Nilsson om en 30 procentig förlängning<sup>29</sup> av sjukfrånvaron till följd av en komplettering skulle detta innebära att sjukfrånvaron skulle förlängas med ca  $(0.30 \cdot 0.04)$  1,2 % på grund av brevutskicket. Alltså kan kompletteringar i sig förklara endast en mycket liten del av den totala effekten på dryga 10 procents förlängning.

Tabell 11: Behandlingens effekt på sannolikheten för komplettering

	(1)	(2)	(3)
Effekt	3,98	3,98	4,00
Standardfel	1,28	1,61	1,61
p-värde	0,002	0,018	0,017
R2(%)	0,42	0,42	0,46
Antal observationer	2 241	2 241	2 241
Kontroll diagnos	Nej	Ja	Ja
Klustrade standardfel	Nej	Nej	Ja

Anm. Skattning med vanlig minstakvadratmetoden (OLS). Beroende variabel: 0 om komplettering inte begärts 1 om komplettering begärts. Effekterna är multiplicerade med 100 och tolkas därmed i procent-enheter.

## 6.1 Nya medicinska underlag

En hypotes är att en eventuell kontroll- eller granskningseffekt skulle vara större för nya medicinska underlag än för fortsättningsintyg. Vi har 481 nya medicinska underlag i studien (240/241: behandlade/kontroller). I Tabell 12 presenteras resultat motsvarande Tabell 6 för dessa nya intyg.<sup>30</sup> Vi finner att läkarnas genomsnittliga rekommenderade sjukskrivningstid, både netto och brutto, är något lägre för den behandlade gruppen. Skillnaden mellan de två

<sup>29</sup> Vi har också här skattat (vi använder Cox regression och stratifierar på intygslängd och diagnos) effekten av komplettering på sjukfrånvaro (brutto). Vi finner (p-värde < 0.05) en ca 20 procentig ökning av sjukfrånvaron till följd av kravet på komplettering.

<sup>30</sup> Enligt Försäkringskassans definitioner ska ett nytt medicinskt underlag avse ett fall med minst 5 dagars mellanrum mellan två sjukskrivningar. Om brevutskicket påverkar vilka intyg som blir nya medicinska underlag medför detta att det är svårt att skatta effekter av experimentet för denna population som har nya underlag. Vi kan notera att andelen nya underlag är mindre i behandlingssommunerna 0,21 (240/1166) än i kontrollkommunerna 0,22 (241/1075). Skillnaden är dock relativt liten och inte statistiskt säkerställd. Vi finner heller inte några statistiskt säkerställda skillnader i bakgrundsvariabler (motsvarande variabler som i Tabell 4) mellan behandlings- och kontrollkommunerna för dessa nya intyg. Vi anser därför att det inte finns några problem med att skatta effekten för denna delpopulation.



grupperna är dock liten och ingen av dessa effekter är statistiskt säkerställd. Det kan vara värt att notera att detta inte bara är en fråga om minskad precision till följd av det mindre stickprovet. När vi istället studerar faktisk sjukfrånvaro får vi ett likartat resultat som när vi studerade samtliga intyg (se Tabell 6): d.v.s. antal dagar med ersättning (både brutto och netto) har ökat för individerna i behandlingskommunerna. Denna skillnad är också statistiskt säkerställd för båda utfallsvariabler. Effekten är dessutom större än för samtliga intyg.<sup>31</sup>

Tabell 12: Utskrivna dagar i nya medicinska underlag (intyg brutto/netto) och antal dagar med ersättning (faktisk brutto/netto) för behandlade och kontroller. Medelvärden (standardfel) och test för skillnader mellan de två grupperna

Variabel	Kontroller	Behandlade	t-test
intyg netto	26,51 (1,28)	24,51 (0,98)	-1,24
intyg brutto	31,37 (1,64)	29,67 (1,36)	-0,80
faktisk netto	49,57 (4,22)	65,00 (4,80)	2,41
faktisk brutto	60,46 (4,92)	82,24 (5,73)	2,88
Antal observationer	241	240	

Anm. Censureringar behandlas som om de vore avslutade när datainsamling (den 17 april 2008) avslutas.

I Goine *m.fl.* (2009) analyseras dessa 481 nya medicinska underlags kvalitet. Två erfarna försäkringsläkare bedömde oberoende av varandra dessa nya intyg. Sju av intygets femton olika fält specialstuderades, fält 2–5 och 7–9 (se bilaga B för en beskrivning av ett medicinskt underlag).

Försäkringsläkarna skulle bedöma om information på intygen var tillräcklig eller otillräcklig. Resultatet av studien visar på att kvaliteten på de medicinska underlagen var sämre i de kommuner som fått brevet jämfört med kontrollkommunerna. Även detta resultat var oväntat med tanke på brevet budskap om Försäkringskassans behov av mer fullständiga underlag för att undvika kompletteringar och merarbete. Andelen intyg som handläggaren begärt komplettering av ökade också bland de behandlade för denna population men effekten var inte statistiskt säkerställd.

<sup>31</sup> För att beakta censureringar har vi också för detta stickprov skattat med en Cox-regression. Vi finner samma resultat som för samtliga intyg: ingen effekt för läkarens rekommenderade sjukskrivningstid på de medicinska underlagen och en förlängning av de faktiska sjukfallens längd (både brutto och netto) för individer sjukskrivna i behandlingskommunerna. Denna effekt är dessutom större än för samtliga intyg.

Sammantaget leder alltså informationsbrevet till sämre kvalitet i intygen, längre sjukfrånvaro och ökad deltidssjukskrivning och deltidssjukfrånvaro (på 25 procents deltidsnivå). Åtminstone de två första effekterna är mycket överraskande. Varför skulle kvaliteten på intygen försämrats och sjukfrånvaron förlängas när Försäkringskassan informerar om ökad granskning av intyg?

En förklaring skulle kunna vara att ökad ansträngning från Försäkringskassan kan vara ett substitut, och inte ett komplement, till ökad ansträngning från läkarens sida. Med detta menas att läkarna skulle reagera med minskad ansträngning att agera portvakt då Försäkringskassan deklarerar att de under en begränsad period jobbar hårdare med att granska de medicinska underlagen.

Men det är inte uteslutet att brevet faktiskt leder till en ökad ambitionsgrad hos läkarna men att detta i sin tur komplicerar sjukskrivningsprocessen. Komplikationerna kan uppstå via olika kanaler. En möjlig förklaring är att brevet leder till att läkarna vidareremitterar i högre utsträckning. Detta skulle kunna göra att intyget ses som ett temporärt underlag i väntan på resultatet av djupare bedömning, vilket i så fall skulle förklara både förlängningen av sjukfallen och den lägre kvalitén i intygen. En annan möjlighet är att brevet medför att läkaren höjer ambitionen i mötet med patienten och därmed får en ökad förståelse för en mer komplex situation hos patienten. Att skriva korrekta medicinska underlag är sannolikt krävande under tidspress och om mer energi ägnas åt att möta och förstå patientens komplexa situation är det därför inte orimligt att det går ut över kvaliteten i intygen.

## 7 Slutsatser

I rapporten studeras effekterna av förstärkt kontroll hos Försäkringskassan av de medicinska underlag som läkarna utfärdar. Vi undersöker dels hur läkarens rekommenderade sjukskrivning såsom den anges på läkarintyget påverkas och dels hur sjukfrånvarons faktiska längd påverkas. Studien baseras på ett randomiserat experiment på kommunnivå som Försäkringskassan genomförde hösten 2007. I experimentet skickades ett brev till ett urval av vårdcentraler i vilket det stod att man skulle göra särskilda kontrollinsatser av medicinska underlag (läkarintyg) från den specifika vårdcentralen.

Vi finner att utskicket med information om ökad kontroll av de medicinska underlagen påverkar både sjukskrivningsgraden och sjukfrånvarograden: den ökar den rekommenderade sjukskrivningstiden och sjukfrånvaro med 25 procents arbetsförmåga (se Tabell 7) och den minskar (potentiellt) heltidssjuk-

skrivningen (se Tabell 8). Däremot tycks inte den totala längden på läkarnas rekommenderade bruttodagar påverkas. Vi finner också att utskicket ökade den faktiska längden på sjukfrånvaron både netto och brutto (se Tabell 9).

Försäkringskassan har ingen möjlighet att sanktionera läkare som skriver medicinska underlag med bristande kvalitet. En rimlig gissning är därför att information om ökad kontroll skulle ha små eller inga effekter på hur läkarna skriver ut de medicinska underlagen. Detta är också det resultat vi får när vi studerar effekter på utskrivna tid i de medicinska underlagen. Däremot är det svårt att förklara varför sjukfrånvaron skulle öka. I Goine *m.fl.* (2009) analyseras de nya medicinska underlagens kvalitet och här fann man att kvaliteten på de medicinska underlagen var sämre i de behandlade kommunerna än bland kontrollkommunerna. Detta resultat är också svårt att förklara. Men om det är så att dåliga medicinska underlag leder fram till längre sjukfrånvaro är de båda resultaten konsistenta inbördes.

Intyg som är av dålig kvalitet återremitteras oftare till sjukskrivande läkare för komplettering (Johansson och Nilsson, 2008). Vi finner också i denna studie att läkarintygen skickas tillbaka till sjukskrivande läkare för komplettering i större utsträckning bland de behandlade vårdcentralerna. Det har tidigare visats (Johansson och Nilsson, 2008) att kravet på komplettering också förlänger sjukfrånvaron. Däremot har vi visat att kravet om komplettering står för (förklarar) enbart en marginell ökning av sjukfrånvaron.

Vi diskuterar tre olika förklaringar till varför sjukfrånvaron blev längre till följd av brevutskicket om ökad kontroll: (i) läkarna minskar sin ambition som portvakt när Försäkringskassan deklarerar att de ökar sina ansträngningar att vara portvakt; (ii) läkarna remitterar patienter till specialister i större omfattning än tidigare vilket skulle minska betydelsen av det första medicinska underlaget; (iii) läkarna höjer ambitionen med att diagnosticera patienten vilket lämnar mindre tid och också gör det mer komplicerat att skriva det medicinska underlaget.

Dessa förklaringar är inte ömsesidigt uteslutande och säkert inte heller heltäckande. Mer forskning kring läkarnas roll i sjukskrivningsprocessen är av stort intresse. Det finns studier som tyder på att sjukfrånvaron i hög utsträckning styrs av individens egen motivation (Arrelöv, 2006 och Englund, 2008). Om detta gäller fullt ut är det förstås inte möjligt att minska sjukfrånvaron genom att informera läkarna om ökad kontroll.

Ett korrekt medicinskt underlag verkar dock minska sjukfrånvaron bland sjukskrivna individer i vår studie liksom i Johansson och Nilsson (2008). Om

det är i samhällets intresse att minska sjukfrånvaron kan det behövas incitament för läkare att fylla i de medicinska underlagen korrekt. Korrekt ifyllda medicinska underlag är också en viktig förutsättning för en rättsäker behandling av individens rätt till sjukpenning

## Referenser

- Alexanderson, K och R Wahlström (2004). Physicians' sick-listing practices i *Sickness absence – causes, consequences, and physicians' sickness certification practice. A systematic literature review by the Swedish Council on Technology Assessment in Health Care*. Alexanderson K och A Norlund (red). Scandinavian Journal of Public Health, Supplement 63, 2004.
- Arrelöv B (2006). Läkarna i sjukskrivningsprocessen i *SKA Projektet: Sjukförsäkring, kulturer och attityder*. Edward Palmer (red), *Analyserar* 2006:16, Stockholm: Försäkringskassan.
- Englund L (2008). Hur har distriktsläkares sjukskrivningspraxis förändrats under 11 år? Resultat av tre praxisundersökningar bland distriktsläkare i ett svenskt landsting åren 1996, 2001 och 2007. Arbetsrapport: Centrum för Klinisk Forskning Dalarna, Falun.
- Försäkringskassan (2004). Sjukpenning och samordnad rehabilitering. Försäkringskassans Vägledning.
- Försäkringskassan (2007). Nej till sjukpenning vad hände sen? Försäkringskassan Analyserar 2007:1.
- Goine H, P Engström, E Palmer och E Söderberg (2009). Effekter av information om förstärkt granskning av medicinska underlag. IFAU-rapport 2009:14.
- Henrekson, M and M Persson (2004). The Effect on Sick Leave of Changes in the Sickness Insurance System, *Journal of Labor Economics*, Vol. 22, No.1, 2004.
- Hesselius P, P Johansson och L Larsson (2006). Hur påverkar kravet på läkarintyg sjukfrånvaron? Erfarenheter från ett socialt experiment. *Ekonomisk Debatt* 2, 5-16.
- Johansson, P och M Nilsson (2008). Finns det något samband mellan sjukintygets kvalitet och sjukfrånvaro. IFAU Rapport 2008:27.
- Johansson, P and M Palme (1996). Do Economic Incentives Affect Worker Absence? Empirical Evidence Using Swedish Data. *Journal of Public Economics*, 59, 195-218.

- Johansson P and M Palme (2002). Assessing the Effect of a Compulsory Sickness Insurance on Worker Absenteeism. *Journal of Human Resources*, 37, 381-409.
- Johansson, P and M Palme (2005). Moral hazard and sickness insurance. *Journal of Public Economics*, 89, 1879-1890.
- Lindahl, E. (2008). Empirical studies of public policies within the primary school and the sickness insurance Uppsala Economic studies 111.
- Lindbeck, A, M Palme and M Persson (2007). Social Interaction and Sickness Absence, Industrial Research Institute (IFN), Working Paper No 725.
- Palmer, E. (2006). (red.) *SKA Projektet: Sjukförsäkring, kulturer och attityder. Analyserar 2006:16*, Stockholm: Försäkringskassan.
- Palmer, E Svensson I, Tirmén, P Österlund, N (2008). *Sjukförmåner på deltid i L. Hartman (red.) Valfärd på deltid*. Stockholm, SNS Förlag.

# Bilaga A: Läkartyg



**Försäkringskassan**

Klinik eller mottagning, tfnr och läkarens namn (om ej nedan)

\_\_\_\_\_

## MEDICINSKT UNDERLAG

- för bedömning av rätt till sjukpenning  
och eventuellt behov av rehabilitering

Patientens personnummer 1 (2)

Patientens namn

Skicka blanketten till  
Försäkringskassans inläsningscentral  
SJK  
839 88 Östersund



# Visnings ex

Läkartyg enligt 3 kap. 8§ lagen om allmän försäkring.

Du kan även använda blanketten för avstängning enligt smittskyddslagen (SML).

Om patienten inte är känd ska identiteten styrkas genom  
registrationshandling med foto (SOSFS 1981:25)

1
<input type="checkbox"/> Avstängning enligt SML på grund av smitta (fortsätt till punkt 8)

### Medicinsk bedömning

Vid bedömningen ska du bortse från arbetsmarknadsmässiga, ekonomiska, sociala och liknande förhållanden.

2	Diagnos/-er eller symtom till grund för den nedsatta förmågan/aktivitetsbegränsningen	Diagnoskod enl ICD10 (huvuddiagnos) minst tre positioner
3	Anamnes (aktuell sjukdom)	
4	Status, objektiva undersökningsfynd	Uppgifterna baserade på <input type="checkbox"/> Personlig kontakt _____ datum _____ <input type="checkbox"/> Telefonkontakt _____ <input type="checkbox"/> Journaluppgifter _____ <input type="checkbox"/> Annat (ange vad under punkt 13) _____
5	Hur begränsar sjukdomen patientens förmåga/aktivitet?	
6	Föreskrift - behandling eller åtgärd som är nödvändig för att förmågan ska kunna återställas	
	<input type="checkbox"/> Följa given ordination (ange vilken) _____	
	<input type="checkbox"/> Fortsatt poliklinisk kontakt	
	<input type="checkbox"/> Undvika viss belastning (ange vilken) _____	
	<input type="checkbox"/> Besöka arbetsplatsen	
	<input type="checkbox"/> Väntar på åtgärd inom sjukvården (ange vilken) _____	
	<input type="checkbox"/> Väntar på annan åtgärd (ange vilken) _____	
	<input type="checkbox"/> Övrigt (ange vad) _____	

72632101

FK 7263 (093, 0.001) Formulär fastställt av FK i samråd med Socialstyrelsen 03.06



7 Är arbetslivsinriktad rehabilitering aktuell?		
<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	<input type="checkbox"/> Kan inte bedömas för närvarande
<input type="checkbox"/> Behov av kontakt med företagshälsovård		
8 Medicinsk bedömning av i vilken grad funktionsnedsättningen begränsar patientens förmåga		
<input type="checkbox"/> att utföra sina vanliga arbetsuppgifter (ange arbetsuppgifternas art):		
_____		
<input type="checkbox"/> om patienten är arbetslös; att söka/kunna utföra arbete som är normalt förekommande på arbetsmarknaden		
<input type="checkbox"/> om patienten är föräldraledig med föräldrapenning; att vårda sitt barn		
Arbetsförmågan bedöms		
<input type="checkbox"/> delvis nedsatt med 1/4	I fr.o.m.(år, mån, dag)	I längst t.o.m. (år, mån, dag)
<input type="checkbox"/> delvis nedsatt med 1/2	I fr.o.m.(år, mån, dag)	I längst t.o.m. (år, mån, dag)
<input type="checkbox"/> delvis nedsatt med 3/4	I fr.o.m.(år, mån, dag)	I längst t.o.m. (år, mån, dag)
<input type="checkbox"/> helt nedsatt	I fr.o.m.(år, mån, dag)	I längst t.o.m. (år, mån, dag)
<b>(om helt nedsatt, besvara frågorna nedan)</b>		
- Kan deltid vara olämplig av psykosociala skäl?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
- Kan anpassade arbetsuppgifter möjliggöra sysselsättning på deltid/heltid?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
- Kan deltid vara skadlig för sjukdomens förlopp?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
- Kan deltid i nuvarande sysselsättning vara möjlig med hänsyn till symtom?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
- Kan deltid förbättra prognosen för återgång i arbete?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
- Kan deltidarbete på annat sätt vara skadligt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
9 Prognos - bedöms patienten kunna få tillbaka sin förmåga till arbete/aktivitet?		
<input type="checkbox"/> Ja, helt	<input type="checkbox"/> Ja, delvis	<input type="checkbox"/> Nej
10 Kan resor till och från arbetet med annat färdssätt än det patienten normalt använder göra det möjligt att återgå i arbete?		
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej

11	Önskar kontakt med Försäkringskassan	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
12	Önskar avstämningmöte	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej

13	Övriga upplysningar
_____	

<b>Underskrift</b>	
14 Datum (år, mån, dag)	16 Namn, mottagningsadress, telefonnummer (även riktnr) i klartext (om ej ovan)
15 Läkarens namnteckning	

Blanketten och mer information finns på [www.forsakringskassan.se](http://www.forsakringskassan.se)

72632201

FK 7263 (003, O 001) Formulär fastställt av FK i samråd med Socialstyrelsen 03/06



## Bilaga B: Brevet till vårdcentralerna

Vårdcentral-/Primärvårdschef  
XXX XXXXXXXX  
Sveagatan 99  
999 99 Småstad

### Uppföljning av läkarintyg och kontroll av rätt till sjukpenning

Alla med ansvar för att lämna uppgifter i samband med en sjukskrivning har att vinna på att det blir rätt från början. Som ett led i att säkerställa att rätt ersättning betalas genomförs under hösten särskilda kontrollinsatser inom sjukförsäkringen. I bakgrunden finns en uttalad begäran från regeringen.

Enligt tidigare erfarenheter ger mellan en tredjedel och hälften av de läkarintyg som kommer in till Försäkringskassan en otillräcklig bild av patientens sjukdom och hur den påverkar patientens förmåga att arbeta. Det leder till ett stort behov av att begära kompletterande uppgifter från sjukskrivande läkare vilket i sin tur belastar sjukvården. Det leder till mer tid för handläggning hos Försäkringskassan och kan även leda till att utbetalningen till den enskilde fördröjs eller uteblir.

Därför kommer Försäkringskassan att utföra en systematisk uppföljning av samtliga medicinska underlag/läkarintyg under perioden 27 augusti – 30 september 2007 i ett slumpmässigt utvalt antal kommuner. XXXXX:s vårdcentral/primärvårdsenhet kommer att ingå i denna uppföljning.

Detta görs av Försäkringskassan i syfte att utföra en riktad kontroll av rätten till sjukpenning utifrån uppgifter lämnade av den försäkrade, arbetsgivaren och sjukskrivande läkare under den angivna perioden.

En följd av denna uppföljning av de medicinska underlagen och kontrollen av rätten till sjukpenning är att vi från Försäkringskassan kan komma att kontakta sjukskrivande läkare i ett högre antal fall än som sker vanligtvis för att begära kompletteringar. Vi är därför angelägna om att samtliga intygsskrivande läkare på vårdcentralen/Primärvårdsenheten får del av detta informationsbrev.

Vill du veta mer om denna uppföljningsinsats kan du kontakta XXXX XXXXXX vid Försäkringskassan i Z län (tel direktnr xxxxxxx).

Med vänlig hälsning

XXXXX XXXXXXXX

## Bilaga C: Alternativa resultatskattningar

I Tabell C1 presenterar vi resultat från fyra regressioner med logaritmen för sjukintygens längd (netto och brutto) som beroende variabel.<sup>32</sup> I Tabell C2 presenteras motsvarande skattning med logaritmen av den faktiska sjukfrånvaron som beroende variabel.

I kolumnerna (1) och (3) presenteras resultat för netto respektive brutto när vi inte har någon kontrollvariabel. I kolumnerna (2) och (4) presenteras motsvarande skattningar när vi kontrollerat för individens tidigare sjukfrånvaro i våra regressioner.<sup>33</sup> Om individernas sjukfrånvaro/hälsa är korrelerade inom en kommun så har vi ett problem med vår inferens. Om så är fallet har vi stället för drygt 2,000 observationer endast i praktiken 40 observationer. För att ta hänsyn till att individers beteende inom en kommun potentiellt är korrelerade så skattar vi standardfelen genom att ”klustra” observationer på kommunnivå. Dessa standardfel är återgivna inom klamrar i tabellen.

Tabell C 1: Effektskattningar av informationsbrevet på sjukintygets längd brutto och netto). OLS

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Netto		Brutto	
Effekt	-0,048	-0,070	0,010	-0,011
Standardfel	0,034 [0,057]	0,031 [0,045]	0,032 [0,057]	0,029 [0,045]
P-värde	0,151 [0,403]	0,023 [0,131]	0,747 [0,857]	0,705 [0,809]
R <sup>2</sup> (%)	0,1	16,3	0,0	19,1
Historisk sjukfrånvaro	Nej	Ja	Nej	Ja

Anm.: Skattning med minstakvadratmetoden (OLS). Beroende variabel är logaritmen av sjukintygets längd. Censurerade (15 stycken) sjukintygslängder behandlas som oensurerade. Standardfel med tillhörande p-värde beräknade genom att ”klustra” på kommun markeras med klamrar.

<sup>32</sup> Detta kallas för en ”accelerated failure time” modell i litteraturen. Effektskattningen tolkas som den procentuella effekten på tiden i tillståndet (sjukintyg/sjukfrånvaro).

<sup>33</sup> För att ta hänsyn till icke-linjaritet inkluderas både historisk sjukfrånvaro och kvadrerad historisk sjukfrånvaro.

Tabell C 2: Effekter på sjukfrånvaro (brutto och netto). OLS

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Netto		Brutto	
Effekt	0,050	0,019	0,092	0,063
Standardfel	0,051 [0,073]	0,047 [0,055]	0,049 [0,072]	0,045 [0,054]
P-värde	0,325 [0,497]	0,686 [0,731]	0,058 [0,210]	0,162 [0,256]
R <sup>2</sup> (%)	0,0	13,8	0,2	15,6
Historisk sjukfrånvaro	Nej	Ja	Nej	Ja

Anm.: Skattning med minstakvadratmetoden (OLS). Censurerad observationer (920 stycken) behandlas som oensurerade. Standardfel med tillhörande P-värde beräknade genom att klustra på kommun markeras med klamrar.

## **IFAU:s publikationsserier – senast utgivna**

### **Rapporter**

- 2009:1** Hartman Laura, Per Johansson, Staffan Khan och Erica Lindahl, "Uppföljning och utvärdering av Sjukvårdsmiljarden"
- 2009:2** Chirico Gabriella och Martin Nilsson "Samverkan för att minska sjukskrivningar – en studie av åtgärder inom Sjukvårdsmiljarden"
- 2009:3** Rantakeisu Ulla "Klass, kön och platsanvisning. Om ungdomars och arbetsförmedlares möte på arbetsförmedlingen"
- 2009:4** Dahlberg Matz, Karin Edmark, Jörgen Hansen och Eva Mörk "Fattigdom i folkhemmet – från socialbidrag till självförsörjning"
- 2009:5** Pettersson-Lidbom Per och Peter Skogman Thoursie "Kan täta födelseintervaller mellan syskon försämra deras chanser till utbildning?"
- 2009:6** Grönqvist Hans "Effekter av att subventionera p-piller för tonåringar på barnafödande, utbildning och arbetsmarknad"
- 2009:7** Hall Caroline "Förlängningen av yrkesutbildningarna på gymnasiet: effekter på utbildningsavhopp, utbildningsnivå och inkomster"
- 2009:8** Gartell Marie "Har arbetslöshet i samband med examen från högskolan långsiktiga effekter?"
- 2009:9** Kennerberg Louise "Hur försörjer sig nyanlända invandrare som inte deltar i sfi?"
- 2009:10** Lindvall Lars "Bostadsområde, ekonomiska incitament och gymnasieval"
- 2009:11** Vikström Johan "Hur påverkade arbetsgivaransvaret i sjukförsäkringen lönebildningen?"
- 2009:12** Liu Qian och Oskar Nordström Skans "Föräldradighetens effekter på barnens skolresultat"
- 2009:13** Engström Per, Hans Goine, Per Johansson och Edward Palmer "Påverkas sjukskrivning och sjukfrånvaro av information om förstärkt granskning av läkarnas sjukskrivning?"
- 2009:14** Goine Hans, Elsy Söderberg, Per Engström och Edward Palmer "Effekter av information om förstärkt granskning av medicinska underlag"

### **Working papers**

- 2009:1** Crépon Bruno, Marc Ferracci, Grégory Jolivet och Gerard J. van den Berg "Active labor market policy effects in a dynamic setting"

- 2009:2** Hesselius Patrik, Per Johansson och Peter Nilsson “Sick of your colleagues’ absence?”
- 2009:3** Engström Per, Patrik Hesselius och Bertil Holmlund “Vacancy referrals, job search and the duration of unemployment: a randomized experiment”
- 2009:4** Horny Guillaume, Rute Mendes och Gerard J. van den Berg ”Job durations with worker and firm specific effects: MCMC estimation with longitudinal employer-employee data”
- 2009:5** Bergemann Annette och Regina T. Riphahn “Female labor supply and parental leave benefits – the causal effect of paying higher transfers for a shorter period of time”
- 2009:6** Pekkarinen Tuomas, Roope Uusitalo och Sari Kerr “School tracking and development of cognitive skills”
- 2009:7** Pettersson-Lidbom Per och Peter Skogman Thoursie “Does child spacing affect childrens’ outcomes? Evidence from a Swedish reform”
- 2009:8** Grönqvist Hans “Putting teenagers on the pill: the consequences of subsidized contraception”
- 2009:9** Hall Caroline “Does making upper secondary school more comprehensive affect dropout rates, educational attainment and earnings? Evidence from a Swedish pilot scheme”
- 2009:10** Gartell Marie “Unemployment and subsequent earnings for Swedish college graduates: a study of scarring effects”
- 2009:11** Lindvall Lars “Neighbourhoods, economic incentives and post compulsory education choices”
- 2009:12** de Luna Xavier och Mathias Lundin “Sensitivity analysis of the unconfoundedness assumption in observational studies”
- 2009:13** Vikström Johan “The effect of employer incentives in social insurance on individual wages”
- 2009:14** Liu Qian och Oskar Nordström Skans ”The duration of paid parental leave and children’s scholastic performance”

### **Dissertation series**

- 2009:1** Lindahl Erica “Empirical studies of public policies within the primary school and the sickness insurance”
- 2009:2** Grönqvist Hans “Essays in labor and demographic economics”