

NR 2009;43(2)

# Könsskillnader i ersättning vid arbetsskador?

*-en 10-årsuppföljning av arbetsskador 1994-2004.*

*Jan Weiner , Carina Bildt , Helena Ouchterlony, Staffan Marklund &  
Monica Svanholm*

ARBETE OCH HÄLSA

|

VETENSKAPLIG SKRIFTSERIE

ISBN 978-91-85971-09-1

ISSN 0346-7821



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

## **Arbete och Hälsa**

Skriftserien Arbete och Hälsa ges ut av Arbets- och miljömedicin vid Göteborgs universitet. I serien publiceras vetenskapliga originalarbeten, översiktsartiklar, kriteriedokument, och doktorsavhandlingar. Samtliga publikationer är refereegranskade.

Arbete och Hälsa har en bred målgrupp och ser gärna artiklar inom skilda områden.

Instruktioner och mall för utformning av manus finns att hämta på Arbets- och miljömedicins hemsida <http://www.amm.se/aoh>

Där finns också sammanfattningar på svenska och engelska samt rapporter i fulltext tillgängliga från och med 1997 års utgivning.

### **Arbete och Hälsa**

Chefredaktör: Kjell Torén

Redaktion: Maria Albin, Ewa Wigaeus  
Tornqvist, Marianne Törner, Wijnand  
Eduard, Lotta Dellve och Roger Persson  
Redaktionsassistent: Cina Holmer  
Teknisk redaktör: Cina Holmer

© Göteborgs universitet & författare 2009  
Göteborgs universitet, 405 30 Göteborg

ISBN 978-91-85971-09-1  
ISSN 0346-7821  
<http://www.amm.se/aoh>  
Tryckt hos Reproservice, Chalmers tekniska  
högskola, Göteborg

### **Redaktionsråd:**

Tor Aasen, Bergen  
Kristina Alexanderson, Stockholm  
Berit Bakke, Oslo  
Lars Barregård, Göteborg  
Jens Peter Bonde, Köpenhamn  
Jörgen Eklund, Linköping  
Mats Eklöf, Göteborg  
Mats Hagberg, Göteborg  
Kari Heldal, Oslo  
Kristina Jakobsson, Lund  
Malin Josephson, Uppsala  
Bengt Järvholm, Umeå  
Anette Kærgaard, Herning  
Ann Kryger, Köpenhamn  
Carola Lidén, Stockholm  
Svend Erik Mathiassen, Gävle  
Gunnar D. Nielsen, Köpenhamn  
Catarina Nordander, Lund  
Karin Ringsberg, Göteborg  
Torben Sigsgaard, Århus  
Staffan Skerfving, Lund  
Kristin Svendsen, Trondheim  
Gerd Sällsten, Göteborg  
Allan Toomingas, Stockholm  
Ewa Wikström, Göteborg  
Eva Vingård, Uppsala

1. Förord	2
2. Bakgrund	3
3. Regelverket	5
4. Frågeställningar och syfte	10
5. Material och metoder	11
6. Beskrivning av arbetsskador 1994	19
7. Har män större chans än kvinnor att få arbetsskadelivränta?	27
8. Diskussion	36
9. Konklusion	41
10. Sammanfattning	43
11. Summary	45
Referenser	47

# 1 Förord

Bakgrunden till denna studie är att det sedan länge pågått en diskussion om könsskillnader inom arbetsskadeförsäkringen i Sverige. Det är dock oklart vad de skillnader som kan ses egentligen betyder och hur de ska tolkas.

Det saknas i stor utsträckning forskning som belyser denna fråga och ett av skälen till detta är att det är svårt att skapa ett undersökningsmaterial som kan följa individer som skadas i arbetet hela vägen från skadetillfället och anmälan till resultatet av den försäkringsmässiga bedömningen av om ersättning ska utgå. Ansvaret för statistiken över arbetsskadorna är i Sverige delat mellan Arbetsmiljöverket och Försäkringskassan. Anmälningarna av en inträffad olycka eller sjukdom rapporteras både till Arbetsmiljöverket och till Försäkringskassan. Arbetsmiljöverket har ansvar för tillsynen av säkerheten i arbetet och för statistiken över anmälda arbetsskador, medan försäkringskassan ansvarar för statistiken över utfallet av den försäkringsmässiga bedömningen. De befintliga statistiska materialen är därför också delade på det sättet att Arbetsmiljöverket har informationen om anmälningarna medan Försäkringskassan har informationen om vilka ärenden som prövats för arbetsskadelivränta.

Föreliggande studie är ett försök att koppla samman information från Arbetsmiljöverket med information från Försäkringskassan och Statistiska Centralbyrån för att få till stånd en databas där man kan följa upp om en anmälan om arbetsskada har lett fram till ersättning i form av arbetsskadelivränta.

Arbetet har bedrivits i en projektgrupp med samverkan från Arbetslivsinstitutet, Arbetsmiljöverket och Försäkringskassan. Forskargruppen har bestått av docent Carina Bildt, Arbetslivsinstitutet, utredare Karin Bäckbro, Försäkringskassan, statistiker Helena Ouchterlony, Arbetsmiljöverket, professor Staffan Marklund, Arbetslivsinstitutet, Processansvarig Arbetsskador Monica Svanholm, Försäkringskassan och statistiker Jan Weiner, Arbetsmiljöverket. Projektledare har varit Staffan Marklund och ansvariga för de statistiska analyserna har varit Helena Ouchterlony och Jan Weiner.

Studien har godkänts av den regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (Dnr 2004, 04-978-5). Ekonomiskt stöd för köp av registerdata från Statistiska centralbyrån har erhållits från Arbetslivsinstitutet.

## 2 Bakgrund

Arbets-skador har en central roll i diskussionen om arbetsrelaterad hälsa av framförallt två skäl. Det ena skälet är att olyckor och sjukdomar som bedömts ha orsakats av eller genom arbetet alltid har haft en särställning i socialförsäkringssystemet. I samband med arbetsolyckor och arbetssjukdomar ser försäkringssystemet den anställde generellt som drabbad och ersättningen ska kompensera för hela den eventuella inkomstförlusten för hela den aktiva perioden av livet. Det andra skälet är att information om arbets-skador och arbetssjukdomar har stor betydelse för det preventiva arbetet och för utvecklingen av ett skadefritt arbetsliv. Signaler om förhöjd förekomst av arbets-skador i företag och andra verksamheter utgör bl a ett underlag för beslut om prioriteringar av tillsynsinsatser från Arbetsmiljöverkets sida och leder förhoppningsvis också till att företagen ökar sina ansträngningar att minska riskerna.

Det har länge varit känt att det finns betydande skillnader mellan kvinnor och män när det gäller andelen som anmäler arbets-skador. Männens anmäler fler arbetsolyckor med sjukfrånvaro än kvinnorna, men skillnaden har minskat kraftigt jämfört med situationen på 1980-talet. Männens anmälde också fler arbetssjukdomar än kvinnorna under början av 1980-talet, men efter mitten av 1990-talet anmäler fler kvinnor än män att de har en arbetssjukdom (Arbets-skador 2005). Skillnaderna mellan könen är också betydande när det gäller självrapporterade arbetsorsakade besvär; en högre andel män redovisar besvär från olyckor medan kvinnor rapporterar en högre andel besvär som inte är kopplade till olyckor (Arbetsorsakade besvär 2006).

Det finns mycket lite aktuell svensk forskning kring utfallet av arbets-skadeförsäkringen i allmänhet och knappast någon alls kring könsskillnader. En äldre studie har specifikt granskat könsskillnader, men den studien hade framförallt fokus på skillnader i rehabiliteringsutfall bland unga personer med arbets-skada (Ahlgren 1995). Ett par studier har också haft en longitudinell uppläggning. Meding och medarbetare genomförde en 12 års uppföljning av fall med hudskador som ansökt om arbets-skadelivränta 1987 (Meding et al 2005). Kvinnor var kraftigt överrepresenterade bland fallen, men det fanns inga könsskillnader i fråga om arbetsbyte efter arbets-skadan. Larsson följde under 5 år arbets-skadefall för att avgöra omfattningen av kvarstående besvär och invaliditet (Larsson et al 1991). Man fann bland annat att andelen kvinnor med kvarstående besvär och invaliditet var högre än deras andel i det totala materialet. Studien visade också att kvarstående besvär var mycket vanligare bland anställda inom socialvård och hälso- och sjukvård, alltså yrkesgrupper med höga andelar kvinnor.

I en pilotstudie, som i huvudsak bygger på tillgänglig offentlig statistik för 2001 granskades könsskillnader såväl när det gäller anmälningar om arbetsolyckor och arbetssjukdomar som när det gäller andelen med ersättning för godkända skador (Marklund & Bildt 2004). I den studien följdes dock inte enskilda skador

eller individer, varför den inte kan användas som underlag för en bedömning av varför det finns skillnader i anmälningar och ersatta skador mellan kvinnor och män.

Försäkringskassan har genomfört en granskning av beslut om arbetsskadelivränta för 2005 och 2006. Den studien visar bl a att män har en betydligt större chans att beviljas arbetsskadelivränta efter ansökan även när hänsyn tas till skillnader i diagnos, yrke, ålder, lagstiftning och födelseland samt att det även finns stora skillnader i andelen beviljade livräntor beroende på var i landet den försäkrade bor (Försäkringskassan 2008). Dessa skillnader tas också upp i en nyligen genomförd granskning av arbetsskadeförsäkringen som riksrevisionen gjort. Även om Riksrevisionen konstaterar att det idag inte finns underlag för att bedöma om män och kvinnor behandlas olika vid arbetsskadebedömningar så rekommenderas att Försäkringskassan förbättrar sin uppföljning av kvalitet och rättsäkerhet vid arbetsskadehandläggningen (Riksrevisionen 2007).

Det kan finnas många olika orsaker bakom könsskillnader i fråga om anmälda olyckor och rapporterade arbetssjukdomar liksom i fråga om utbetald ersättning för arbetsskada. Ett av de möjliga skälen till könsskillnader är att kvinnor och män arbetar i verksamheter och yrken med olika risker. Ett annat skäl, framförallt till skillnader i hur många arbetsolyckor och sjukdomar som godkänns i meningen att individen tillerkänns arbetsskadelivränta, kan vara att det är olika grad av allvarlighet för kvinnor och män. Ett tredje möjligt skäl kan vara att kvinnor och män råkar ut för olika typer av skador och sjukdomar där skillnaderna i bedömning framförallt handlar om att olika skador och tillstånd i olika grad är svårbedömda och svåra att diagnostisera. Ytterligare ett möjligt skäl till skillnaderna kan vara att det kan förekomma administrativa eller andra former av särbedömningar i tillämpningen av regelverket och att man i större grad tar hänsyn till faktorer utanför arbetet när det gäller kvinnor än när det gäller män (Flood & Pütsep 2000).

En av forskningens svårigheter på detta område är att statistiken inte är samordnad. Arbetsmiljöverket ansvarar för vissa former av statistiska uppgifter och individbaserade register som syftar till att beskriva arbetsskadornas omfattning och utveckling. Försäkringskassan har registerbaserad information om de ansökningar om ersättning som kommer in och om dessa beviljats eller inte. Tyvärr finns det inget gemensamt identifikationsbegrepp som gör det möjligt att följa en individuell skada från skadetillfället och skadeanmälan via ansökan om ersättning till eventuellt beslut i ersättningsfrågan.

## 3 Regelverket

### 3.1 Arbetsskadeanmälan

När en olycka eller sjukdom har inträffat i arbetet ska arbetstagaren meddela detta till sin arbetsgivare. Arbetsgivaren är skyldig att anmäla detta till Försäkringskassan, som förmedlar informationen till Arbetsmiljöverket för statistiksammanställning och underlag för tillsyn av arbetsmiljön.

Anmälan görs på blanketten ”anmälan om arbetsskada” och det förutsätts att arbetsgivaren samråder med skyddsombudet, som med sin underskrift bekräftar att han eller hon har tagit del av uppgifterna i anmälan. Den skadade ska också, om det är möjligt, ta del av uppgifterna i anmälan. Att skyddsombudet och den skadade undertecknar anmälan innebär inte att de godkänner vad arbetsgivaren har uppgivit, t ex i fråga om omständigheterna kring en skada. Att arbetsgivaren undertecknar anmälan innebär inte heller att denne tar på sig ett ansvar för skadan. Anmälan om arbetsskada leder inte till någon prövning hos Försäkringskassan såvida inte den skadade gör en ansökan om ersättning för inkomstförlust enligt reglerna i arbetsskadeförsäkringen.

Den grundläggande indelningen av arbetsskadorna är efter skadetyper (arbetssjukdom, arbetsolycka med sjukfrånvaro, arbetsolycka utan sjukfrånvaro samt färdolycka). Skillnaden mellan arbetssjukdomar (annan skadlig inverkan enligt lagens formulering) och arbetsolyckor består i huvudsak av att man vid en olycka kan ange en specifik händelse vid en viss tidpunkt som upphov till skadan. En arbetssjukdom uppstår däremot efter någon form av exponering i arbetet som först efter en kortare eller längre tids inverkan ger sig till känna.

Mellan 120 000 och 130 000 arbetsskadeanmälningar görs årligen i Sverige. En stor del av de anmälda arbetsskadorna leder inte till någon åtgärd alls. För att Försäkringskassan ska pröva rätten till ersättning från arbetsskadeförsäkringen krävs idag att individen lämnat in en ansökan om ersättning. Mellan 25 000 och 30 000 ersättningsanspråk prövas årligen.

### 3.2 Arbetskadeförsäkringen

Den nuvarande lagen (1976:380) om arbetsskadeförsäkring (LAF) trädde i kraft den 1 juli 1977 och innebar genomgripande förändringar i utformningen av försäkringen jämfört med tidigare försäkringar.

Arbetskadeförsäkringen bekostas idag med 0,68 procent av arbetsgivaravgiften och det betalas ut ca 6 miljarder kronor i livräntor per år och till ca 87 000 personer. En genomsnittlig arbetsskadelivränta uppgår till drygt 50 000 kronor per år. I övrigt ersätter försäkringen kostnader för tandvård, särskilda hjälpmedel eller sjukvård utomlands som uppstått till följd av skador i

arbetet. Sedan 2003 lämnas i vissa fall en särskild ersättning som kompensation för karensavdrag vid sjukdom.

Försäkringen innehåller inga begränsningar för medborgarskap, ålder, inkomst eller anställningstid. Den svenska principen med ett generellt skadebegrepp innebär att alla skador och sjukdomar kan prövas som arbetsskada. Detta kan jämföras med andra länder som oftast har förtecknat vilka sjukdomar som anses kunna vara orsakade av arbetsförhållanden. Olycksfall vid färd till eller från arbetsstället räknas som olycksfall i arbetet, om färden föranleddes av och stod i nära samband med arbetet.

Den som har förlorat inkomst eller haft kostnader och vill få sin rätt till ersättning prövad måste lämna en ansökan till Försäkringskassan som därefter gör en samlad utredning av olika faktorer som kan ligga till grund för en helhetsbedömning om ersättningsanspråket beror på en arbetsskada eller inte.

Lagen (1977:265) om statligt personskadeskydd (LSP) är ett skydd för den som gör tjänst i totalförsvaret, civilförsvaret eller räddningstjänst. Det gäller även för den som är häktad, intagen på kriminalvårdsanstalt, annan anstalt eller för den som har samhälls- eller ungdomstjänst eller intensivövervakas med elektronisk kontroll. I sin uppbyggnad och innehåll liknar skyddet arbetsskadeförsäkringen.

### **3.3 Arbetsskadebegreppet**

Vad som avses med begreppet arbetsskada enligt arbetsskadeförsäkringens definition brukar kallas för arbetsskadebegrepp. I dess lydelse från 1993 bestämdes vad som utgör en arbetsskada enligt följande:

”Med arbetsskada förstås i denna lag skada till följd av olycksfall eller annan skadlig inverkan i arbetet. Med annan skadlig inverkan avses inverkan av en faktor som med hög grad av sannolikhet kan ge upphov till en sådan skada som den försäkrade har. ”

Ställningstagandet om en skada är en arbetsskada bygger på olika överväganden. För det första måste skadan eller sjukdomen ha något med arbetet att göra i det enskilda fallet. För det andra måste arbetets betydelse för uppkomsten av skadan eller sjukdomen vara av en viss styrka. För det tredje måste man ta ställning till om det kan finnas alternativa orsaker till skadan eller sjukdomen.

Det första steget kan enkelt uttryckas så att en arbetssjukdom definieras som en sjukdom där arbetsmiljön har betydelse för uppkomsten av sjukdomen. För att faktorer i arbetsmiljön ska kunna bedömas vara skadliga måste det finnas en viss kunskap om de skadebringande effekterna. Denna kunskap varierar kraftigt inom olika områden och kompliceras särskilt när det gäller arbetssjukdomar av att det kan gå lång tid mellan den skadliga inverkan och dess synliga effekter på hälsan.

Vid bedömningen om en faktor är skadlig för den enskilde personen ska hänsyn tas till den enskilde individens särskilda känslighet, sårbarhet eller svaghet. Det kallas för att individen är försäkrad i befintligt skick och innebär att



miljöfaktorernas skadlighet ska bedöms utifrån den enskilda individen och inte från vad som anses vara normalt skadligt.

### **3.4 Förändringar av arbetsskadebegreppet**

Arbetsskadelagen har sedan sin tillkomst 1976 kraftigt ändrat synen på arbetsskadebegreppet. Ursprungligen var kravet på den skadebringande effekten att denna sannolikt kunde ge upphov till sjukdom för att det skulle ses som en arbetsskada. Detta innebar en relativt generös syn på vad som kunde vara en av arbetet orsakad skada eller sjukdom.

Vid lagändringen 1993 skärptes kunskapskravet till att hög grad av sannolikhet skulle tala för att den skadliga faktorn i arbetet kunde ge upphov till sjukdom. Detta kom att tolkas så att det skulle finnas säkra vetenskapliga belegg för att skadan eller sjukdomen med mer än 50 procents sannolikhet berott på faktorer i arbetet. Situationer där orsaksmekanismerna är multifaktoriella och där arbetet kunde vara en bidragande orsak bland andra orsaker kunde inte lika lätt som tidigare betraktas som arbetsskador.

Under 2002 kom arbetsskadebegreppet återigen att ändras och nu krävs att övervägande skäl ska peka på att arbetet är orsak till sjukdom eller skada. Denna ändring är relativt begränsad och kan inte sägas ha inneburit någon allmänt ökad generositet i synen på arbetsskadebegreppet, men möjligen en något lägre kravnivå när det gäller det vetenskapliga underlaget. I förarbetena till lagändringen 2002 resoneras en del kring kravet på kunskapsnivå i det senaste arbetsskadebegreppet. Även idag krävs således en vetenskapligt förankrad medicinsk grund för bedömningen om skadlighet i arbetet dock inte som förut full vetenskaplig bevisning för att så är fallet. Syftet med lättningen i beviskraven är att även skador som på goda medicinska grunder kan antas ha sitt ursprung i faktorer i arbetsmiljön skall kunna omfattas av arbetsskadeförsäkringen.

Resultat eller rön från omstridda eller allmänt ifrågasatta medicinska studier kan normalt inte anses med tillräcklig styrka visa att en arbetsmiljöfaktor är skadlig i arbetsskadeförsäkringens mening. En väl utbredd uppfattning bland läkare som har relevanta specialistkunskaper bör däremot kunna läggas till grund för att sådan skadlighet föreligger, även om det inte finns fullständig enighet inom läkarkåren.

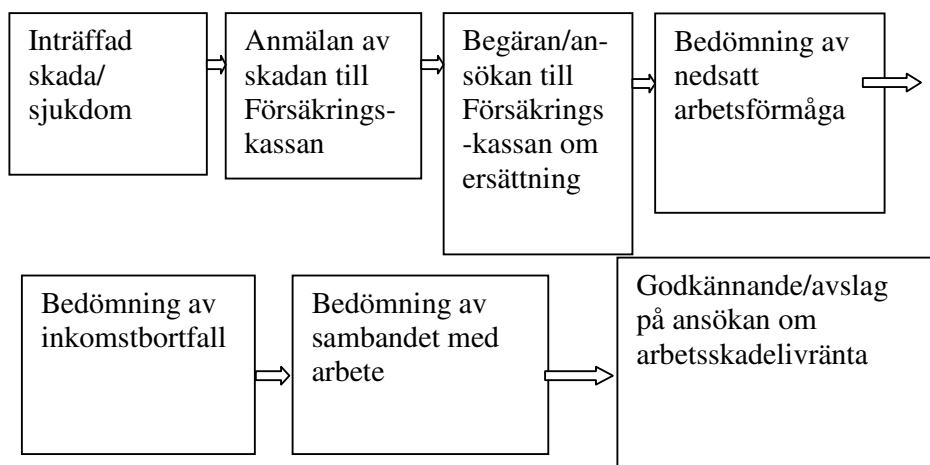
Genom att det finns olika övergångsregler knutna till lagändringarna är fortfarande alla tre arbetsskadebegreppen i bruk i prövningen inom Försäkringskassan och i de rättsliga instanserna. Det finns alltså fall som inträffade före 1993, fall som inträffade mellan 1993 och 2002 och fall som inträffat efter 2002.

### 3.5 Ersättning vid arbetsskada

När någon på grund av arbetsskada är sjukskriven betalas sjukpenning i första hand från den vanliga sjukförsäkringen. Arbetsskadelivränta kommer först i fråga när förmågan att skaffa inkomst är nedsatt varaktigt eller för minst ett år.

Den övre gränsen för den inkomst som en arbetsskadelivränta ersätter går vid 7,5 prisbasbelopp. Det finns också en nedre gräns för att arbetsskadelivränta ska kunna beviljas och den innebär att inkomstminskningen måste vara minst en femtondel av tidigare inkomst. Arbetsskadelivränta betalas heller inte ut om inkomstförlusten understiger ett kvarts prisbasbelopp per år. En beviljad arbetsskadelivränta räknas varje år upp med ett särskilt tal som är baserat på delvis den generella löneökningen i landet och delvis på prisutvecklingen.

När en person omkommer genom ett olycksfall eller en sjukdom i arbetet betalar försäkringen för begravningskostnader med 30 procent av prisbasbeloppet liksom arbetsskadelivränta till efterlevande vuxna eller barn. Vid dödsfall till följd av arbetet kan efterlevandelivränta betalas ut till efterlevande maka, make eller barn. I figuren nedan visar den schematiska gången från inträffad skada till ett eventuellt beslut om arbetsskadelivränta.



**Figur 3.5.1** En arbetsskadas väg genom försäkringsadministrationen.<sup>1</sup>

En inträffad arbetsolycka eller arbetssjukdom anmäls på den särskilda blanketten till Försäkringskassan, men för att få ersättning ska en ansökan göras, i exemplet är anspråket arbetsskadelivränta. Prövningen kräver flera bedömningar eftersom skälen till att en individ inte beviljas livränta kan vara flera. Först prövas om individen överhuvudtaget omfattas av lagstiftningen. I nästa steg tar man ställning

<sup>1</sup> Sedan 2003 krävs en formell ansökan för att Försäkringskassan skall pröva ersättning enligt arbetsskadeförsäkringen. Före 2003 prövades ersättning efter önskemål från den skadade eller på Försäkringskassans initiativ.

till om skadan medför en varaktig nedsättning av inkomstförmågan och att inkomstförlusten är tillräckligt stor. Slutligen tas ställning till om skadan eller sjukdomen ses som ett olycksfall eller en annan skadlig inverkan av arbetet.

#### 4. Studiens syfte och frågeställningar

För att reda ut vilka skillnader som finns mellan könen när det gäller arbetsskador och det försäkringsmässiga utfallet av dessa vore det önskvärt att kunna följa hela kedjan från ett inträffat skadefall via arbetsskadeanmälan och ansökan om ersättning till ett eventuellt beslut om tilldelning av arbetsskadelivränta.

Även om forskningen om skillnader mellan kvinnor och män i arbetsskadeförsäkringen är sparsam finns det indikationer på att det kan förekomma könsskillnader i ett eller flera av stegen som beskrivs i figuren ovan. Då det med befintliga register är omöjligt att följa de enskilda skadorna genom hela kedjan ovan beslöts att i denna studie jämföra det slutliga utfallet i form av utbetald arbetsskadelivränta mellan män och kvinnor för anmälda fall från ett visst år.

Den försäkringsmässiga bedömningen av arbetsskador har olika karaktär om skadan är ett resultat av en arbetsolycka respektive om den är ett resultat av en av arbetssjukdom (annan skadlig inverkan). Prövningen är oftast mer komplex för arbetssjukdomarna än för arbetsolyckorna. Det beslöts därför att göra separata analyser för arbetssjukdomar och arbetsolyckor med sjukfrånvaro. Fokus kommer att ligga på de bedömningsmässigt mer komplicerade arbetssjukdomarna.

Ersättning i form av utbetald arbetsskadelivränta kan ses som slutet på en process med många olika led. Den kan fördröjas både på grund av att individens skada inte uppträder omedelbart efter skadetillfället och på grund av att själva prövningen kan ta lång tid. Det är därför nödvändigt att följa de inträffade arbetsolyckorna eller arbetssjukdomarna över relativt lång tid.

Studiens övergripande frågeställning gäller i vilken mån det finns könsskillnader i andelen av anmälda arbetsskador som leder till utbetalning av ersättning i form av arbetsskadelivränta. De specifika frågeställningarna är följande:

- Vilka könsskillnader finns när det gäller arbetssjukdomar respektive arbetsolyckor med sjukfrånvaro 1994 i fråga om utbetald arbetsskadelivränta under något av åren 1994 – 2004?
- Kvarstår dessa könsskillnader efter kontroll för yrke, skadeorsak, ålder, län, inkomst och andra faktorer?

## 5. Material och metoder

I den officiella statistiken över anmälda arbetsskador förs arbetssjukdomar till det år då de anmäls medan arbetsolyckor förs till det år då de inträffar (Arbetsuskador 2005). Som utgångspunkt för denna studies uppföljning av anmälda arbetsskador valdes de arbetssjukdomar respektive arbetsolyckor som i den officiella statistiken förts till år 1994, d v s arbetssjukdomar som anmäldes 1994 respektive arbetsolyckor som lett till sjukfrånvaro vilka inträffat under 1994. Skälet till att välja 1994 som basår är att den nya lagstiftningen från 1993 då hade hunnit verka en tid. En jämförelse av anmälda arbetsskador för kvinnor och män olika år under 1990-talet visar också att, bortsett från en jämförelse med 1993, så avviker inte 1994 markant från andra år. 1993 var dock ett speciellt år på grund av de övergångsregler som gällde när försäkringen ändrades. Samtidigt bedömdes att valet av 1994 som basår skulle ge möjligheter till en relativt lång uppföljningsperiod så att övervägande delen av de följda fallen hunnit vandra genom de administrativa instanserna och beslutsnivåerna. Uppföljningstiden är fram till 2004.

### 5.1 Beskrivning av använda register

#### 5.1.1 Register över anmälda arbetsskador

Vid den aktuella tidpunkten, 1994, skickades arbetsskadeanmälningar till Försäkringskassan som kopierade dessa och vidarebefordrade dem till den dåvarande motsvarigheten till Arbetsmiljöverket (Arbetarskyddsstyrelsen och Yrkesinspektionen).

Arbetsuskadeblanketten ger uppgifter om den skadade och dennes yrke, anställningsform, skadans omfattning, olycksförlopp och misstänkta orsaker. Vidare finns uppgifter om tidpunkten för skadan och om skadan medfört sjukfrånvaro eller troligen kommer att medföra sjukfrånvaro samt vid vilket företag och arbetsställe som den skadade var verksam. Det finns också utrymme för en fri beskrivning av hur skadan uppstått samt vilka maskiner, redskap, material eller annan utrustning som haft betydelse för skadans uppkomst.

Arbetsolyckor och färdolyckor kodades och registrerades vid dåvarande Yrkesinspektionen. För skador som klassificerades som arbetssjukdomar kodades och registrerades de administrativa delarna (arbetsställe m m) på Yrkesinspektionen innan de skickades till Arbetarskyddsstyrelsen för fullständig kodning och registrering (Arbetsolyckor och Arbetssjukdomar 1994) De kodade och registrerade skadorna lagras i en databas på Arbetsmiljöverket. Databasen benämns Informationssystemet om arbetsskador (ISA) (Arbetarskyddsstyrelsen 2000, Arbetsmiljöverket 2007).

På arbetsskadeblanketten skall anmälaren, baserat på den information som finns tillgänglig vid anmälningstillfället, kryssa i om skadan medfört sjukfrånvaro eller troligen kommer att medföra sjukfrånvaro. För arbetsolyckor som har angetts vara utan trolig sjukfrånvaro har i normalfallet ingen kodning och registrering skett av informationen på blanketten om den skadade och skadan. Om Arbetarskyddsstyrelsen senare (via Försäkringskassan) fått information om att en sådan olycka faktiskt lett till sjukfrånvaro har skadan tagits fram på nytt och kodats och registrerats på det sätt som görs för arbetsolyckor som lett till sjukfrånvaro. På grund av frånvaron av bakgrundsinformation för arbetsolyckorna utan sjukfrånvaro ingår dessa inte i analysen. Det bör också vara relativt ovanligt med arbetsskadelivränta för dessa. Arbetsjukdomarna kodas och registreras oberoende av om de på anmälningsblanketten angetts leda till sjukfrånvaro eller inte.

#### *5.1.2 Variabler från ISA som använts som möjliga förklarande faktorer för utfallet i form av utbetalning av arbetsskadelivränta*

##### *Ålder*

Ålder utgår från den i ISA registrerade åldern. För olyckorna är detta åldern vid olyckstillfället och för arbetsjukdomarna är detta åldern då skadan anmäldes. I analyserna har ålder indelats i fem åldersklasser. I Cox-regressionen, se nedan, följs individerna till och med det kalenderår då 64 års ålder uppnås. Indelning i åldersklasser och fördelningen på åldersklasser framgår av tabellerna i avsnitt 6.

##### *Yrkesgrupp (NYK83)*

Yrke har kodats enligt Nordisk Yrkesklassificering 1983 (Nordisk Yrkesklassificering, Arbetsmarknadsstyrelsen 1983). Denna bygger på en nordisk standard som i sin tur bygger på en ILO-standard (ISCO) Kodschemat är hierarkiskt och yrke har använts på två nivåer. Dels på 1-siffernivå, vilket i klassificeringen benämns yrkesområde och dels som yrke på 3-siffernivå. Det senare är den mest detaljerade indelning som finns i klassifikationen. Totalt förekommer i materialet på 3-siffernivån 271 olika yrken för arbetsjukdomarna och 282 yrken för arbetsolyckorna. Fördelningen på yrkesområde för arbetsjukdomar respektive arbetsolyckor framgår av tabellerna i avsnitt 6.

##### *Näringsgren (SNI92)*

Näringsgren har kodats enligt Standard för svensk näringsgrensindelning 1992 (SCB, Statistiskt meddelande, SNI92). I analyserna har näringsgren grupperats efter SNI92 på 1-siffernivå. Näringsgrenskoden utgår från det arbetsställe den skadade varit verksam vid när skadan inträffade. Uppgiften hämtades från Arbetarskyddsstyrelsens arbetsställeregister vid tidpunkten för skadans kodning och registrering. Uppgifterna i arbetsställeregistret bygger i sin tur på SCB:s företagsregister med vissa kompletteringar som gjorts av dåvarande Yrkesinspektionen. I de fall där det inte har varit möjligt att identifiera

arbetsstället kodades näringsgren av personalen på Yrkesinspektionen utifrån uppgifterna i anmälan.

#### *Diagnos*

Arbetsjukdomarna har uppgift om diagnosgrupp. Indelningen i diagnosgrupp bygger på kapitlen i den internationella diagnosklassificeringen enligt ICD9. Den svenska versionen av ICD9 har givits ut av socialstyrelsen (Socialstyrelsen, 1987). Diagnosgrupp kodades på Arbetarskyddsstyrelsen och bygger på uppgifter från anmälningsblanketten eller läkarintyg i samband med sjukfrånvaro för fallen. Uppgift om diagnos finns inte för arbetsolyckorna. Grupperingen av diagnoser i den multivariata analysen och fördelning på diagnosgrupper av tabell 6.1.3

#### *Orsak*

Orsak kodas endast för arbetsjukdomarna. Orsaken till en arbetsjukdom klassificeras enligt ett schema som upprättades av Arbetarskyddsstyrelsen. På huvudnivån skiljs mellan arbetsjukdomar orsakade av; fysisk belastning, kemiska och biologiska faktorer, fysikaliska faktorer, organisatoriska och sociala faktorer, smitta samt övriga orsaker. I den multivariata analysen har orsak indelats enligt de fyra första kategorierna samt övriga. Arbetsjukdomar orsakade av smitta har förts till kategorin övrigt.

#### *Huvudsaklig händelse*

Variabeln klassificerar olyckorna efter den händelse som ledde fram till olyckan. De vanligast huvudsakliga händelserna var; fall av person, överbelastning av kroppsdel och skadad av något i rörelse. Fördelningen för olika händelser och deras gruppering i den multivariata analysen framgår av tabellerna i avsnitt 6.

### **Län**

Arbetsställets län baseras på uppgifter i Arbetarskyddsstyrelsens arbetsställeregister vid tidpunkten för skadans kodning och registrering.

#### *5.1.3 Uppgifter från Statistiska Centralbyrån - LOUISE*

Det är inte möjligt att koppla samman enskilda anmälningar av arbetsskador med heltäckande register över beslut om tilldelning av arbetsskadelivränta eller andra ersättningar för dessa. Beslut om arbetsskadelivränta kan dock indirekt följas genom den faktiska utbetalningen av arbetsskadelivränta för alla individer som har erhållit sådan. Uppgift om utbetalning av arbetsskadelivräntor från Försäkringskassan har lagts in i SCB:s databas LOUISE Denna databas innehåller på årsbasis uppgifter om samtliga individer äldre än 16 år som den 31/12 det aktuella året var folkbokförda i Sverige (Statistiska Centralbyrån 2005).

LOUISE-databasen hos SCB omfattar i princip hela befolkningen och bygger på samnyttjande av registeruppgifter från flera olika områden, med utgångspunkt i taxeringsstatistiken. Den omfattar bland annat detaljerad information om inkomster, inkomstkällor, inkomstslag, vissa transfereringar,

förmögenhet, bostadskommun, kön, ålder, in- och utflyttning, yrke och utbildning. Uppgifter finns årsvis från 1990 och framåt. Genom att uppgifterna för de flesta som lever i Sverige finns för varje år gör LOUISE-databasen det möjligt att följa individer över tid, t ex med avseende på inkomster av olika slag. Eftersom många av uppgifterna i grunden kommer från de årliga taxeringarna är det en eftersläpning på ett par år. När analyserna påbörjades fanns uppgifter fram till och med 2004 tillgängliga.

#### *Utbetald arbetsskadelivränta 1994-2004*

Den centrala utfallsvariabeln har här använts på så sätt att varje notering av utbetald arbetsskadelivränta vid något av åren från 1994 och fram till 2004 har betraktats som ett beslut om beviljad arbetsskadelivränta. Det kan i en del fall vara så att beslutet kommit året innan utbetalningen. Det förekommer också i en del fall att utbetald arbetsskadelivränta upphör av olika skäl. Det kan gälla förändrade ekonomiska villkor eller ålderspensionering. Ingen hänsyn har tagits till dessa fall, utan varje notering av utbetald arbetsskadelivränta har betraktats som ett positivt utfall i studien.

Förutom uppgiften om utbetald arbetsskadelivränta för åren 1994-2004 har också några ytterligare variabler från LOUISE använts i studien. Dessa variabler och den indelning som gjorts av dessa redovisas nedan.

#### *Socioekonomisk tillhörighet (SEI)*

I analyserna har variabeln socioekonomisk tillhörighet (SEI) grupperats. Gruppering har gjorts på följande sätt (siffrorna inom parentes hänvisar till de koder som använts i LOUISE): arbetare inom varuproduktion (11+21), arbetare inom tjänsteproduktion (12+22), lägre tjänstemän (33+36), tjänstemän på mellannivå (46), högre tjänstemän och ledande befattningar (56+57), fria yrkesutövare (60) och företagare exklusive lantbrukare (79), lantbrukare (89), samt de som har koden oklassificerbara (91) respektive kod 99 (uppgift saknas) har lagts ihop med dem som helt saknar kod för SEI registret. Uppgiften om SEI-kod är från 1990. Det är därmed naturligt att vissa, speciellt de yngre, saknar uppgift om SEI.



### *Födelseland*

Individens födelseland har indelats i fem grupper: Sverige, övriga Norden, övriga EU15, övriga Europa samt övriga världen.

### *Inkomst*

Den använda variabeln bygger på summan av förvärvsinkomst och summan av ersättning för sjukpenning m m. I bägge fallen gäller uppgiften för 1994. Indelning av inkomst gjordes i fem lika stora grupper efter fördelningen bland dem som anmält arbetssjukdom.

## **5.2 Beskrivning av de skador som följts upp**

De arbetsskador som följs upp har begränsats till sådana fall där den skadade har kodats som förvärvsarbetande, samt varit högst 64 år vid skadetillfället. Skälet till att inte ta med äldre personer är att möjligheten att få arbetsskadelivränta i de allra flesta fall upphör efter pensioneringen vid 65 års ålder. Som framgår av tabell 5.1 omfattar materialet knappt 35 000 arbetsolyckor med frånvaro och ungefär 17 000 arbetssjukdomar.

**Tabell 5.1.** Antal anmälda fall av arbetsolyckor som inträffade 1994 och arbetssjukdomar som anmäldes 1994 bland förvärvsarbetande som var högst 64 år vid skadetillfället (arbetsolyckor) respektive vid anmälningstillfället (arbetssjukdomar).

Kön	Skadetyper	
	Arbetsolycka med sjukfrånvaro	Arbetssjukdom
	N	N
<i>Kvinnor</i>	12 159	9 115
<i>Män</i>	22 365	8 112
<i>Samtliga</i>	34 524	17 227

Utöver de arbetssjukdomar som redovisas i tabell 5.1 ovan har det också anmälts ett antal arbetssjukdomar 1994 som i ISA-systemet klassats som ”gamla arbetssjukdomar”. En arbetssjukdom klassas som gammal om den anmälts mer än 10 år efter skadedatum. Gamla sjukdomar kodas inte manuellt och därmed saknas i princip alla bakgrundsvariabler och alla variabler som beskriver skadan. För de aktuella åren innehåller databasen inte uppgift om anmälningår för de sjukdomar som klassificerats som gamla. Därför går det inte att säga hur många sådana som anmäldes 1994. Arbetssjukdomar som klassats som gamla ingår inte i några analyser nedan.

En betydande andel av de individer som ingår i ISA-systemet har under de år som täcks av registret anmält mer än en skada. Av tabell 5.2 framgår att mellan en tredjedel och hälften av alla anmälning som avser 1994 gjorts av individer som endast har en anmälan totalt i ISA.

Utfallet i denna studie bygger på utbetalda livräntor. I de fall där en och samma person anmält mer än en arbetsskada finns ingen ytterligare information

som kan användas för att knyta utbetalning av arbetsskadelivränta till en viss skada. Om samtliga skador skulle följas upp vore det för individer som anmält två eller flera skador till ISA omöjligt att avgöra om en utbetald arbetsskadelivränta är en följd av den skada som följs upp eller en annan skada för samma individ. Detta skulle leda till en betydande överskattning av andelen som får en arbetsskadelivränta som resultat av skadan. Av detta skäl har uppföljningen primärt begränsats till de individer som endast har en anmäld arbetsskada totalt i ISA-systemet. För arbetssjukdomarna görs dock en jämförelse mellan resultatet för denna grupp och för den grupp som består av samtliga individer som anmält en arbetssjukdom 1994.

**Tabell 5.2.** Arbetssjukdomar och arbetsolyckor och med sjukfrånvaro år 1994 – procentuell fördelning utifrån totalt antal anmälda arbetsskador\* i Informationssystemet om arbetsskador som den anmälande individen. †

Antal skador	Skadetyper			
	Arbetsolyckor		Arbetssjukdom	
	Kön		Kön	
	<i>Kvinnor</i>	<i>Män</i>	<i>Kvinnor</i>	<i>Män</i>
1	47.0	32.8	48.6	33.3
2	27.4	26.0	28.4	27.5
3	14.1	17.1	13.0	16.6
4	6.2	10.0	5.9	10.0
5	2.8	5.7	2.3	5.4
6	1.3	3.5	0.9	3.1
7	0.6	2.1	0.5	1.7
8	0.3	1.0	0.2	1.1
9	0.1	0.7	0.1	0.5
10+	0.2	1.0	0.1	0.9
<b>Antal</b>	<b>12 159</b>	<b>22 365</b>	<b>9 115</b>	<b>8 112</b>

†) Fall med en registrerad ålder över 64 år har exkluderats.

\*) Vid beräkning av totalt antal skador som anmälts till ISA (under samtliga år som täcks av registret) för en individ har arbetssjukdomar, gamla arbetssjukdomar, arbetsolyckor med sjukfrånvaro, gamla arbetsolyckor med sjukfrånvaro och färdolyckor inkluderats. Arbetsolyckor utan sjukfrånvaro har ej inkluderats, anledning är att möjligheten att denna typ av skada skall leda till en arbetsskadelivränta har bedömts som låg.

Efter uteslutning av skador som anmälts av individer som har mer än en anmäld skada i ISA kvarstår för uppföljningen det antal individer med anmälda skador 1994 som framgår av första raden i tabell 5.3. Ett mindre antal av dessa har dock avlidit eller utvandrat före den 31/12 1994 och ytterligare en liten grupp fall saknas i LOUSE-databasen.

**Tabell 5.3.** Arbetsjukdomar och arbetsolyckor med sjukfrånvaro år 1994†. Resultat av matchningen mot LOUISE för de individer som ingår i studien: Antal individer per kön och typ av skada

Status	Skadetyper			
	Arbetsolyckor		Arbetsjukdom	
	Kön		Kön	
	<i>Kvinnor</i>	<i>Män</i>	<i>Kvinnor</i>	<i>Män</i>
Antal individer i startpopulationen	5 718	7 337	4 430	2 698
Utvandrade eller döda individer	76	90	4	30
Individer som saknas i LOUISE	11	23	3	2
Individer som har data i LOUISE	5 631	7 224	4 423	2 666

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt. Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

När en justering för bortfallet av dessa gjorts kvartstår drygt 5 600 kvinnor och drygt 7 000 män som råkat ut för en arbetsolycka med frånvaro 1994 samt ungefär 4 400 kvinnor och 2 700 män som anmält en arbetsjukdom 1994. Dessa utgör det material som primärt analyseras i fortsättningen.

### 5.3 Statistisk analys

Skillnaderna mellan kvinnor och män vad gäller anmälan om arbetsskada är relativt stora (Arbetsuskador 2005). Samtidigt förekommer skillnader också i andelen skador som får arbetsskadelivranta mellan yrkesgrupper, regioner, diagnoser, födelseland och åldersgrupper (Försäkringskassan 2008). Eftersom en rad av dessa nämnda faktorer också hänger samman med varandra behöver man kontrollera sambanden i en modell som samtidigt beaktar alla tillgängliga och relevanta variabler, d v s i en multivariat modell.

I den statistiska analysen granskas alltså om eventuella skillnader som finns mellan kvinnor och män när det gäller andelen som får arbetsskadelivranta kvarstår när man kontrollerar för ålder, yrke, näringsgren, socio-ekonomisk grupp, arbetsställets län, födelseland och inkomst. För arbetsjukdomarna testas också orsak och diagnos i modellen. Orsak motsvaras för arbetsolyckorna av huvudsaklig händelse. Analyserna görs separat för arbetsjukdomar respektive arbetsolyckor med sjukfrånvaro.

Hänsyn måste också tas till att uppföljningstiden inte är densamma för samtliga individer. Detta görs genom att använda överlevnadsanalys. I den multivariata analysen görs detta med *Cox' proportional hazard regression* eller kort och gott Cox-regression (Machin et al. 2006). Hazard anger här sannolikheten för att en individ som följs upp får en utbetalning av arbetsskadelivranta under förutsättning att hon/han inte fått det tidigare och inte lämnat uppföljningen, s k censurering. Den händelse som följs upp är således den första registrerade utbetalningen av arbetsskadelivranta. Censurering kan ske på grund av död, utvandring eller att individen uppnår 65 års ålder under uppföljningsåret. Resultatet av Cox-regressionen ges i form av "hazard ratios" (HR), eller hazardkvoter vilka är ett mått på kvoten mellan sannolikheten att en

individ tillhörig en viss grupp får arbetsskadelivränta under uppföljningsperioden jämfört med motsvarande sannolikhet för en referensgrupp. Givet det sätt som variabeln kön kodats på i denna studie innebär en HR som är större än ett (1) att män har större sannolikhet än kvinnor att få en arbetsskadelivränta under uppföljningsperioden och vice versa om HR är under ett.

Uppgift om utbetalning av arbetsskadelivränta finns endast årsvis. Första möjliga år för utbetalning av arbetsskadelivränta (1994) har därför satts till år ett i uppföljningen. År 1993 har därmed satts till år noll i överlevnadsanalyserna.

I den variant av Cox' regression som använts förutsätts "proportional hazard", d v s sett över tiden skall hazard kvoten (HR) vara konstant för olika grupper. Om antagandet om proportional hazard är uppfyllt skall graferna för log (-log ( överlevnadsfunktionen)) mot log (tiden) för olika grupper vara parallella (SAS Manual Proc Lifetest) . Dessa grafer har tagits fram för män och kvinnor och separat för arbetssjukdomar respektive arbetsolyckor med sjukfrånvaro. De visar inga betydande avvikelser från antagandet om "proportional hazard". Metoden anses också robust för avvikelser från antagandet (Machin et al. 2006).

De ingående variablerna har kodats med referens-cells-kodning, d v s ett av värdena på respektive variabler har valts som referensnivå. Så kallade dummyvariabler har skapats, en för varje förekommande värde utöver referensnivån. Samtliga dummyvariabler sätts till noll för referensnivån, för övriga värden sätts en av dummyvariablerna till ett och övriga till noll (Hosmer & Lemeshow 2000).

Den multivariata analysen innebär att den framräknade hazardkvoten (HR) för exempelvis män jämfört med kvinnor är kontrollerad för övriga variabler i modellen. Den påverkas alltså inte av skillnader i fördelning av dessa variabler mellan män och kvinnor. De statistiska bearbetningarna har genomförts med statistikpaketet SAS (SAS/Stat 1999-2001). Cox-regressionen har gjorts med den procedur som benämns PHREG och övriga överlevnadsanalyser med proceduren LIFETEST.

## 6. Arbetskadorna 1994 – en beskrivning

Som redan antytts finns det skillnader i de anmälda arbetskadorna bland män respektive kvinnor med avseende på en rad faktorer. Eftersom sådana skillnader kan påverka om det faktiskt finns grundläggande skillnader i fråga om kvinnors och mäns sannolikhet att få arbetsskadelivränta för en arbetsskada kommer en del centrala bakgrundsfaktorer att beskrivas i de följande avsnitten.

### 6.1 Arbetssjukdomarna 1994

Av tabell 6.1.1 framgår att det är relativt stora ålderskillnader i materialet i fråga om chansen att få arbetsskadelivränta under uppföljningsperioden. För kvinnorna ökar chansen relativt jämt med stigande ålder men för männen är den högsta sannolikheten för dem mellan 50 och 59 år. Skälen till dessa ålderskillnader och skillnaderna mellan kvinnor och män är inte kända.

**Tabell 6.1.1.** Anmälda arbetssjukdomar 1994 bland förvärvsarbetande med fördelning på åldersgrupper. Antal fall som anmäls, procent av fallen i respektive åldersgrupp och andel av fallen som erhållit livränta under perioden 1994-2004. Män respektive kvinnor.†

Åldersgrupp	<i>Kvinnor</i>			<i>Män</i>		
	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta
15-29	856	19,4	2,2	501	18,8	2,6
30-39	988	22,3	3,2	533	20,0	4,9
40-49	1 317	29,8	4,6	740	27,8	8,2
50-59	1 086	24,6	7,1	723	27,1	12,6
60-64	176	4,0	8,5	169	6,3	7,7
<b>Totalt antal</b>	<b>4 423</b>	<b>100</b>	<b>4,6</b>	<b>2 666</b>	<b>100</b>	<b>7,7</b>

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

Även när det gäller yrkesgrupp är skillnaderna betydande. Det gäller på det sättet att det finns distinkta och genomgående skillnader som gäller för både män och kvinnor. Det gäller också i den meningen att det finns ett antal yrkesgrupper där männen har en högre andel som erhållit livränta, exempelvis tekniskt och naturvetenskapligt arbete och arbete inom hälso- och sjukvården, och yrkesgrupper där kvinnorna har en högre andel med livränta, exempelvis lantbruk och transport. Inom fyra av nio yrkesområden (med åtminstone någon livränta) är andelen som fått en arbetsskadelivränta högre bland män än bland kvinnor, se tabell 6.1.2.

**Tabell 6.1.2.** Anmälda arbetssjukdomar 1994 bland förvärvsarbetande med fördelning på yrkesområde. Antal fall som anmäls, procent av fallen i respektive yrkesområde och andel av fallen som erhållit livränta under perioden 1994-2004. Män respektive kvinnor.†

Yrkesområde	Kvinnor			Män		
	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta
Tekniska, naturvetenskapliga, humanistiska och konstnärliga yrken	442	10,0	1,1	286	10,7	5,6
Hälso- och sjukvård, socialt arbete mm	1156	26,1	2,5	100	3,8	6,0
Administrativt, kameralt och kontorstekniskt arbete	609	13,8	2,0	86	3,2	1,2
Kommersiellt arbete	363	8,2	5,2	90	3,4	5,6
Lantbruks-, skogs- och fiskeriarbete	72	1,6	12,5	164	6,2	7,7
Gruv-, stenbrytningsarbete mm	3	0,1	0,0	12	0,5	0,0
Transport- och kommunikationsarbete	198	4,5	4,6	276	10,4	4,0
Tillverkningsarbete, maskin-skötsel (textil, mek, trä, bygg mm)	340	7,7	9,4	963	36,1	10,9
Tillverkningsarbete, maskin-skötsel (grafiskt, livsm, kem mm)	253	5,7	10,3	414	15,5	8,0
Servicearbete	987	22,3	6,3	275	10,3	5,1
<b>Totalt antal</b>	<b>4423</b>	<b>100</b>	<b>4,6</b>	<b>2666</b>	<b>100</b>	<b>7,7</b>

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

Fördelningen av arbetssjukdomarna på olika diagnoser visar på både likheter liksom tydliga skillnader mellan kvinnor och män. Detta framgår av tabell 6.1.3 där diagnoserna är kodade efter huvudgrupperna i den internationella ICD9-koden.

Bland kvinnorna som anmält arbetssjukdom är det drygt 70 procent som har besvär i rörelseorganen och även bland männen är denna sjukdomsgrupp den vanligaste. När det gäller andelen som fått arbetsskadelivränta är det dock nära dubbelt så hög andel bland männen som bland kvinnorna. Ännu mer tydligt är könsskillnaden i beviljad arbetsskadelivränta för dem som har psykiska besvär. Ungefär 8 procent av kvinnorna och 5 procent av männen i materialet har fått besvär som registrerats på denna diagnosgrupp, men sannolikheten att få livränta är fyra gånger högre bland männen jämfört med kvinnorna. Även för dem med skador och förgiftningar är könsskillnaden i beviljandegrad betydande och till männens fördel. Den enda diagnosgrupp där kvinnorna har betydligt högre sannolikhet att få livränta beviljad gäller tumörsjukdomar, men antalet fall är extremt litet i denna grupp.

**Tabell 6.1.3.** Anmälda arbetssjukdomar 1994 bland förvärvsarbetande med fördelning på diagnosgrupp (baserat på ICD9). Antal fall som anmäls, procent av fallen i respektive diagnosgrupp och andel av fallen som erhållit livränta under perioden 1994-2004. Män respektive kvinnor. †

Diagnosgrupp (ICD 9)	Kvinnor			Män		
	Antal	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta	Antal	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta
(01) Infektioner m m	38	0,9	0,0	19	0,7	0,0
(02) Tumörer	5	0,1	20,0	24	0,9	4,2
(03+04) Endokrina sjd + sjd. i blodbildande org.	3	0,1	0,0	6	0,2	0,0
(05) Psykiska sjd. m fl	353	8,0	1,7	126	4,7	7,1
(06) Sjd. i nervsyst	140	3,2	4,3	438	16,4	4,1
(07) Sjd. i cirkorgan	40	0,9	5,0	103	3,9	4,9
(08) Andningsorganens sjd.	98	2,2	9,2	91	3,4	9,9
(09+10) Matsmältningsorg, urin. o könsorg. Sjd.	37	0,8	2,7	35	1,3	2,9
(12) Hudens o underhudens sjd.	241	5,4	6,2	89	3,3	9,0
(13) Sjd. i skelett, muskler o bindv.	3151	71,2	5,0	1585	59,5	9,0
(16+V) Symtom, fakt. Av bet. f hälsotills m m	37	0,8	2,7	39	1,5	10,3
(17) Skador förgiftningar	275	6,2	1,8	106	4,0	4,7
Uppgift saknas	5	0,1	0,0	5	0,2	20,0
<b>Totalt</b>	<b>4423</b>	<b>100,0</b>	<b>4,6</b>	<b>2666</b>	<b>100,0</b>	<b>7,7</b>

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

När det gäller orsak (se avsnitt 5.1.1) förhåller det sig på ett likartat sätt. Det finns mycket stora skillnader mellan olika orsaker i fråga om andel som fått livränta utbetald. Det finns också skillnader mellan könen. Den i särklass vanligaste

orsaken till anmäld skada är fysisk belastning (belastningsorsakade). Cirka 2/3 av de anmälda arbetssjukdomarna i materialet har denna orsak. Andelen ligger något högre för kvinnor och något lägre för männen, se tabell 6.1.4. Den näst vanligaste orsaken är kemiska eller biologiska faktorer – ca 10 procent av skadorna har denna orsak. Ungefär samma andel för män som för kvinnor. Fysikaliska faktorer utgör en betydligt större andel av fallen bland män än bland kvinnor. En stor del av dessa beror på buller. Sociala eller organisatoriska orsaker som en grund till anmäld arbetssjukdom utgör en högre andel bland kvinnor. Högst andel som erhållit livränta har skador som orsakats av kemiska eller biologiska faktorer, därefter följer belastningsorsakade skador. För samtliga orsaker gäller att andelen med utbetald livränta är högre bland män än bland kvinnor. Att det finns skillnader mellan olika typer av orsaker kan hänga samman med att olika typer av skador i olika grad leder till bestående nedsättning av försörjningsförmågan samt med att olika typer av skador är i olika grad svåra att fastställa som yrkesrelaterade. Detta förklarar dock inte skillnaderna mellan könen.

**Tabell 6.1.4.** Anmälda arbetssjukdomar 1994 bland förvärvsarbetande med fördelning på orsak. Antal fall som anmälts, procent av fallen i respektive åldersgrupp och andel av fallen som erhållit livränta under perioden 1994-2004. Män respektive kvinnor.†

Orsaker	Kvinnor			Män		
	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta
Belastning	3 222	72,8	5,1	1 643	61,6	8,9
Fysikaliska	136	3,1	1,5	447	16,8	4,0
Kemiska, biologiska	520	11,8	6,0	297	11,1	11,4
Sociala, organisatoriska	416	9,4	1,4	170	6,4	2,9
Övrigt, oklart	129	2,9	0,8	109	4,1	0,9
Summa	4 423	100	4,6	2 666	100	7,7

\*) Se tabell 5.2 inklusive fotnot

Den absoluta majoriteten av de arbetssjukdomar som klassats som belastningsorsakade finns inom diagnosgruppen sjukdomar i skelett och bindväv. Nästan 4 av fem av arbetssjukdomar orsakade av sociala eller organisatoriska faktorer har registrerats med psykiatriska diagnoser. Cirka 10 procent har angetts ha sjukdomar i cirkulatoriska organ. Arbetssjukdomar orsakade av kemiska eller biologiska faktorer har oftast hudsjukdomar, skador eller förgiftningar eller lungsjukdomar. Fall i materialet som orsakats av fysikaliska faktorer har i de flesta fall registrerats med sjukdomar i nervsystemet. Det följer av att en mycket stor del av dessa handlar om nedsatt hörsel.

De regionala skillnaderna i anmälningar och andel som erhållit livränta i materialet är också mycket stora (tabeller redovisas inte här). Andelen som fått livränta för män i Västernorrland är närmare 17 procent, medan den för män i Blekinge och Kronobergs län ligger på 2 procent. Bland kvinnor finns den högsta andelen i Norrbottens län med 12 procent och den lägsta i Gävleborgs län med en procent. Även om detta delvis kan bero på olikheter i yrkesstruktur mellan länen



och skillnader i fråga om kvinnors och mäns faktiska yrkesverksamhet är det också möjligt att skillnaderna avspeglar olikheter mellan länen i den administrativa bedömningen.

## 6.2 Arbetsolyckor med sjukfrånvaro 1994

Av tabell 6.2.1 framgår att bland anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro finns en förhållandevis stor del av fallen i materialet bland män i den yngsta åldersgruppen. Även i den näst yngsta gruppen har männen en större andel än motsvarande andel bland kvinnor. Skillnaden mellan män och kvinnor i åldersfördelningen är således i princip den omvända här jämfört med förhållandena för arbetsjukdomarna. Bortsett från den äldsta åldersgruppen stiger andelen som erhållit livränta med åldern.

**Tabell 6.2.1.** Anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro 1994 bland förvärvsarbetande med fördelning på åldersgrupper. Antal fall som anmälts, procent av fallen i respektive åldersgrupp och andel av fallen som erhållit livränta under perioden 1994-2004. Män respektive kvinnor.†

Åldersgrupp	Kvinnor			Män		
	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta
15-29	1389	24,7	0,9	2469	34,2	1,7
30-39	1197	21,3	2,4	1730	23,9	2,5
40-49	1391	24,7	3,3	1618	22,4	3,9
50-59	1325	23,5	5,2	1150	15,9	6,2
60-64	329	5,8	3,0	257	3,6	4,7
Antal individer	5 631	100	3,0	7224	100	3,2

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

Det är också relativt stora skillnader mellan kvinnor och män i fördelningen av fall mellan olika yrkesområden. Bland männen är tillverkningsarbete det helt dominerande yrkesområdet, medan det bland kvinnor är arbeten inom hälso- och sjukvården. När det gäller utbetalade livräntor under uppföljningsperioden är det dock jordbruk och kommersiellt arbete som ligger högst bland kvinnorna och bland männen gruvarbete och kommersiellt arbete, se tabell 6.2.2.

**Tabell 6.2.2.** Anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro 1994 bland förvärvsarbetande med fördelning på yrkesområde. Antal fall som anmäls, procent av fallen i respektive yrkesområde och andel av fallen som erhållit livränta under perioden 1994-2004. Män respektive kvinnor. †

Yrkesområde	<i>Kvinnor</i>			<i>Män</i>		
	Antal fall	Procent av fallen	Procent beviljade livräntor	Antal fall	Procent av fallen	Procent beviljade livräntor
Tekniska, naturveten-skapliga, humanistiska och konstnärliga yrken	680	12,1	3,5	522	7,2	4,6
Hälso- och sjukvård, socialt arbete mm	2 368	42,1	2,7	255	3,5	1,6
Administrativt, kameralt och kontorstekniskt arbete	355	6,3	2,0	130	1,8	3,9
Kommersiellt arbete	325	5,8	4,9	195	2,7	8,7
Lantbruks-, skogs- och fiskeriarbete	125	2,2	7,2	449	6,2	3,6
Gruv-, stenbrytningsarbete mm	2	0,0	0,0	40	0,6	12,5
Transport- och kommunikationsarbete	249	4,4	4,0	753	10,4	4,7
Tillverkningsarbete, maskin-skötsel (textil, mek, trä, bygg mm)	258	4,6	1,9	2872	39,8	2,5
Tillverkningsarbete, maskin-skötsel (grafiskt, livsm, kem mm)	349	6,2	2,0	1215	16,8	2,5
Servicearbete	920	16,3	2,6	793	11,0	2,9
<b>Totalt antal</b>	<b>5631</b>	<b>100</b>	<b>3,0</b>	<b>7224</b>	<b>100</b>	<b>3,2</b>

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

Skillnaderna mellan kvinnor och män i fråga om händelse som gett upphov till olyckan är markerade i en del kategorier. Betydligt fler kvinnor bland fallen i materialet har anmält arbetsolyckor på grund av överbelastning överbelastning av någon kroppsdel, medan betydligt fler fall bland män ingår i kategorin olyckor orsakade av maskiner eller fordon i rörelse och hanteringsskador. Det är också stora könsskillnader i andelen som erhållit livränta. Exempelvis har män som varit med om fordonsolycka betydligt högre andel med livränta jämfört med kvinnor i samma kategori.

**Tabell 6.2.3.** Anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro 1994 bland förvärvsarbetande med fördelning på den händelse som orsakat olyckan. Antal fall som anmälts, procent av fallen med respektive händelse och andel av fallen som erhållit livränta under perioden 1994-2004. Män respektive kvinnor.†

Händelse	Kvinnor			Män		
	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta	Antal fall	Procent av fallen	Procent som erhållit livränta
Skadad av person eller djur	480	8,5	3,8	327	4,5	3,7
Elolyckor, brand, explosion, sprängning, skjutning	19	0,3	10,5	82	1,1	4,9
Fall av person, hopp	1594	28,3	3,7	1515	21,0	4,4
Bränn, frät, köld eller förgiftningsskada, syrebrist	121	2,1	1,7	233	3,2	0,9
Feltramp, snedtramp, spiktramp	223	4,0	0	322	4,5	0,3
Skadad av något i rörelse	670	11,9	1,5	2009	27,8	2,3
Fordonsolycka eller påkör	376	6,7	9,6	491	6,8	12,2
Överbelastning av kroppsdel	1570	27,9	2,2	994	13,8	2,6
Hanteringsskada eller skada på något stillastående	542	9,6	0,9	1192	16,5	0,9
Chockupplevelse, och övriga olyckor	36	0,6	0	57	0,8	0
Uppgift saknas	.	0,0	.	2	0,0	0
<b>Totalt antal</b>	<b>5 631</b>	<b>100</b>	<b>3,0</b>	<b>7 224</b>	<b>100</b>	<b>3,2</b>

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

Liksom när det gäller sjukdomarna är det också stora skillnader mellan länen när det gäller andel som erhållit arbetsskadelivränta (tabell redovisas ej). Bland kvinnorna i materialet är andelen som fått livränta högst i Jämtland och Värmland (6 procent eller mer). Lägst andel som fått livränta (1 procent) finns i Skåne och Blekinge län. Bland männen är andelen högst i Västerbotten och Värmland (6 procent eller mer). Lägst andel som fått livränta bland männen finns i Kronobergs, Hallands och Örebro län (1 procent).

## 7. Har män större chans att få arbetsskadelivränta än kvinnor?

Som redan framgått finns det framför allt för arbetssjukdomarna stora skillnader mellan kvinnor och män i andelen som fått en arbetsskadelivränta utbetald. Det förefaller som om män i allmänhet har större chans att få arbetsskadelivränta, men det är också mycket stora skillnader mellan länen, mellan åldersgrupper, mellan yrkesgrupper och i fråga om skadans orsak, händelse och diagnos. Eftersom kvinnor och män arbetar i olika delar av arbetsmarknaden och i olika yrken och också råkar ut för skador och sjukdomar av olika typ kan man inte utan en mer ingående analys ta ställning till om det är så att kön avgör chansen för arbetsskadelivränta. I syfte att kontrollera för skillnader mellan män och kvinnor i förekomsten av andra faktorer som påverkar sannolikheten att få en arbetskada godkänd innehåller det fortsatta avsnittet resultatet från multivariata analyser.

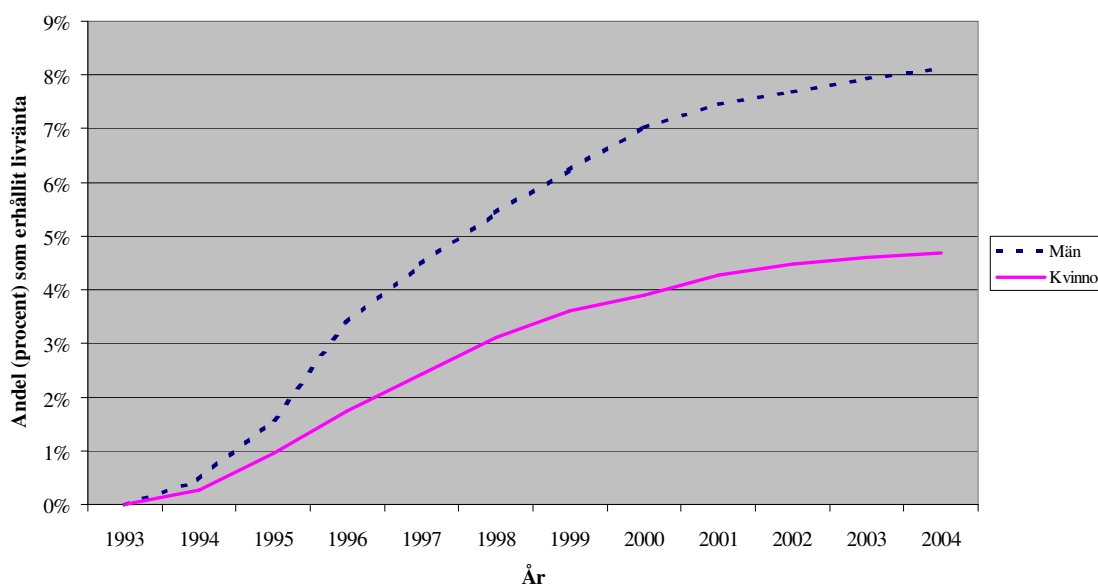
### 7.1 Könsskillnader i erhållen arbetsskadelivränta för arbetssjukdomarna 1994

#### *7.1.1 Tidsförloppet för erhållande av arbetsskadelivränta till följd av arbetssjukdom för kvinnor och män*

Bland förvärvsarbetande män som anmälde en arbetssjukdom under 1994 och som var högst 64 år gamla när skadan anmäldes och samtidigt inte anmält någon ytterligare skada till ISA är det 7,7 procent som under uppföljningsperioden erhållit en arbetsskadelivränta. Bland kvinnor är motsvarande siffra 4,6 procent, se exempelvis tabell 6.1.1. Detta motsvarar en relativ risk (RR) på 1,7.

Det kan i många fall ta lång tid innan en anmäld arbetsskada leder till prövning om ersättning. Det kan bero på att sjukdomen eller symptomen inte visar sig omedelbart, att det tar en betydande tid innan det står klart att nedsättningen i arbetsförmåga är långvarig eller permanent eller på att den administrativa prövningen tar tid.

Figur 7.1 ger en bild av tidsförloppet – hur stor andel som under varje år under uppföljningens 11 år någon gång fått en arbetsskadelivränta utbetald. Lutningen av kurvan, dvs andelen som under det aktuella året får en första utbetalning av arbetsskadelivränta är både för män och för kvinnor högst år 1996. Det innebär att andelen nytillkomna livräntor är störst cirka två år efter anmälan av skadan. Andelen som får nya livräntor minskar mot slutet av tidsperioden, vilket visar sig i en utplaning av kurvan. Även de sista åren tillkommer dock ett icke obetydligt antal nya livräntor. Vid varje tidpunkt ligger kurvan för män avsevärt högre än för kvinnor, innebärande att andelen som fått en arbetsskadelivränta utbetald hela tiden är högre bland män än bland kvinnor.



**Figur 7.1.** Anmälda arbetssjukdomar 1994†. Andel som vid angivet årtal någon gång – det angivna året eller tidigare - erhållit arbetsskadelivränta. Män respektive kvinnor. Uppföljningsperiod 1994-2004\*.

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

\*) Den (kumulerade) andelen beräknad som  $1 - \text{minus överlevnadsfunktionen}$  där överlevnadsfunktionen beräknats med Kaplan-Meier-estimat. Händelse är första utbetalning av livränta och censurering kan ske på grund av död, utvandring eller att individen uppnår 65 års ålder. Vid beräkning av Kaplan-Meier estimat har tiden satts till 0 för år 1993.

Den relativa risken som angivits ovan tar inte hänsyn till eventuella skillnader mellan män och kvinnor som följer av att någon av grupperna på grund av censurering har en kortare genomsnittlig uppföljningstid. Censurering innebär här att individen avlidit, flyttat utomlands eller uppnått pensionsåldern. Analysen som ger kurvan i figur 7.1 beaktar censureringar men innehåller inget mått som motsvarar den relativa risken.<sup>2</sup>

Efter att hänsyn tagits till dem som utgår ur uppföljningen samt när så sker fås med hjälp av Cox-regression en HR på 1,8 (95% konfidensintervall; 1,5 – 2,1), d v s Cox-regression utan kontroll för andra möjliga förklaringsvariabler anger att sannolikheten att få en arbetsskadelivränta är ca 80 procent högre bland män än bland kvinnor, se även tabell 7.1.1. Det något högre värdet på HR jämfört med RR beror på att män i något större utsträckning än kvinnor utgår ur uppföljningen till följd ålder, dödsfall eller utvandring, vilket medför att den genomsnittliga uppföljningsperioden blir något kortare för män. Detta i sin tur medför att den relativa risken något underskattar skillnaden mellan män och kvinnor.

<sup>2</sup> Slutpunkten för kurvorna i Figur 7.1 ligger något högre än den procentandel (7,7 procent för män och 4,6 procent för kvinnor) som anges i texten och i tabellerna i avsnitt 6. Det beror på att analysen som ligger till grund för kurvorna tar hänsyn till censurering på grund av ålder, död eller utvandring, d v s när man tar hänsyn till att en del individer lämnar den studerade gruppen blir andelen som någon gång fått en livränta högre än när samtliga individer som är med vid starten utgör basen för andelen som fått livränta

### 7.1.2 Multivariat analys av sannolikheten att erhålla arbetsskadelivränta fram till 2004 för 1994 års anmälda arbetssjukdomar

Det finns ett antal variabler/faktorer i bakgrunden till en skada som kan påverka den försäkringsmässiga bedömningen av den, yrke är en sådan. Andelen som har fått en arbetsskadelivränta inom de olika yrkesområdena (yrke på 1-siffernivå) framgår av tabell 6.1.2 ovan.

När man i multivariat Cox-regressionen kontrollerar för yrkesområde fås en HR på 1,1 (95-procentigt konfidensintervall, 0,9 – 1,4), se tabell 7.1.1. Det vill säga efter kontroll för yrkesområde sjunker HR mycket kraftigt och det finns inte längre någon statistiskt säkerställd skillnad mellan män och kvinnor i sannolikheten att erhålla en arbetsskadelivränta. Efter tillägg med kontroll även föräldersgruppstillhörighet blir HR för kön 1,0 (visas ej i tabell).

Arbetsuppgifter och arbetsmiljö skiljer sig dock kraftigt även inom yrkesområdena. I den multivariata modellen testades därför yrke också på 3-siffernivå. Om yrkesområde byts ut mot yrke på 3-siffernivå samtidigt som kön behålls i modellen fås en markant sänkning av den hazard-ratio som kvantifierar könsskillnaden. Eftersom HR nu blir mindre än ett (0,8) är det till och med en tendens till att män har en lägre sannolikhet att få utbetalning av arbetsskadelivränta, se tabell 7.1.1. Skillnaden mellan könen är dock inte statistiskt signifikant. I den fortsatta analysen har de övriga variabler, utöver kön och yrke (på 3-siffernivå), som finns redovisade i materialdelen testats i den multivariata modellen.

Tabell 7.1.1 . Resultat av Cox-regression för anmälda arbetssjukdomar 1994†. Hazard Ratios (HR) för män jämfört med kvinnor. Utfallsvariabel är utbetalning av livränta någon gång under perioden 1994-2004. Kontroll för yrke på 1-siffer- och 3-siffernivå, ålder, orsak, län, SEI, födelseland, inkomst näringsgren samt diagnos. Modeller med kön plus en ytterligare variabel

Förklaringsvariabler	HR för män jämfört med kvinnor i en modell med de variabler som anges på respektive rad	Konfidensintervall (95%) för HR för kön	p-värde för variabel utöver kön. Med kön redan i modellen*
Kön	1,8	1,5-2,1	
Kön + yrke1 (1-siffernivå)	1,1	0,9-1,4	<0,0001
Kön + yrke3 (3-siffernivå)	0,8	0,6-1,1	<0,0001
Kön + ålder	1,7	1,4-2,1	<0,0001
Kön + orsak	1,9	1,6-2,3	<0,0001
Kön + län	1,7	1,4-2,1	<0,0001
Kön + SEI	1,2	1,0-1,5	<0,0001
Kön + födelseland	1,8	1,5-2,2	0,17
Kön + inkomst**	2,1	1,7-2,5	<0,0001
Kön + näringsgren	1,2	1,0-1,5	<0,0001
Kön + diagnos	1,8	1,5-2,3	<0,01

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder omövers 64 år har exkluderats.

\*) p-värde beräknat med Maximum-likelihood-ratio-test

\*\*\*) De med lägst inkomst (femtedelen) jämfört med övriga

Ålder har en mycket stark effekt på sannolikheten att få en livränta utbetald ( $p < 0,0001$  se tabell 7.1.2). Sannolikheten (HR) ökar successivt för de olika åldersgrupperna. Den är cirka 3 gånger så stor i den äldsta åldersgruppen (60-64 år) som i mellangruppen (40-49 år). På motsvarande sätt är sannolikheten att få en livränta utbetald knapp en tredjedel så stor i den yngsta åldersgruppen som i mellangruppen. Inklusion av ålder i den multivariata modell påverkar dock estimatet för HR för kön i begränsad utsträckning; HR för kön sänks något när ålder inkluderas i modellen. Det gäller både i en modell som bara innehåller kön och i en modell som även innehåller yrke på 3-siffernivå, se tabellerna 7.1.1 och 7.1.2.

**Tabell 7.1.2** Resultat av Cox-regression för anmälda arbetssjukdomar 1994†. Hazard Ratios (HR) för män jämfört med kvinnor. Utfallsvariabel är utbetalning av livränta någon gång under perioden 1994-2004. Förändring av HR för kön vid successiv kontroll för yrke, ålder, orsak, län och inkomst.

Förklaringsvariabler	HR för män jämfört med kvinnor i en modell med de variabler som anges på respektive rad	Konfidens-intervall (95%) för HR för kön	p-värde i den fullständiga modellen för sista variabeln på respektive rad *
Kön	1,8	1,5-2,1	
Kön + yrke3 (3-siffernivå)	0,8	0,6-1,1	<0,0001
Kön + yrke3 + ålder	0,7	0,5-1,0	<0,0001
Kön + yrke3 + ålder + orsak	0,8	0,6-1,2	<0,0001
Kön + yrke3 + ålder + orsak + län	0,9	0,6-1,2	<0,0001
Kön + yrke3 + ålder + orsak + län + inkomst**	0,8	0,6-1,2	<0,01

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

\*) p-värdet gäller för den sista variabeln på respektive rad i en modell där samtliga variabler som anges på sista raden ingår. p-värden är baserat på ett Maximum-likelihood-ratio-test. Exempelvis gäller för den andraderaden i denna tabell att det är p-värdet för yrke3 i en modell som innefattar; kön, yrke3, ålder, orsak, län och inkomst.

\*\*) De med lägst inkomst (femtedelen) jämfört med övriga

Variablerna orsak och diagnosgrupp har var för sig en effekt på sannolikheten att få en livränta utbetald, se tabell 7.1.1. De samvarierar dock i mycket stor utsträckning varför det är mindre lämpligt att ha med bägge samtidigt i en multivariat modell. Effekten av diagnosgrupp blir ej statistiskt signifikant med orsak redan i modellen. Orsak har däremot en statistiskt säkerställd effekt på sannolikheten att få en livränta utbetald vare sig diagnosgrupp finns med i modellen eller ej. Orsak inkluderas därför i modellen ( $P < 0,0001$ , se tabell 7.1.2), men inte diagnosgrupp. Inklusion av orsak i den multivariata modellen ger en liten höjning av estimatet för kön, se tabell 7.1.2.

Den orsak till arbetssjukdom som enligt den multivariata modellen ger störst sannolikhet att få en livränta är kemiska och biologiska faktorer, därefter följer



belastningsfaktorer. Med belastningsorsakade arbetsjukdomar som referensnivå så är sannolikheten att få livränta som en följd av en arbetsjukdom orsakad av kemiska eller biologiska orsaker 40 procent högre. Motsvarande sannolikheter för skador orsakade av sociala eller organisatoriska faktorer respektive fysikaliska faktorer är 50 procent respektive 70 procent lägre än för belastning. Bortsett från ”övrigt-gruppen” är det fysikaliska faktorer som har lägst sannolikhet att resultera i erhållande av livränta. En mycket stor del av arbetsjukdomarna på grund av fysikaliska faktorer är orsakade av buller.

Sannolikheten att erhålla livränta varierar också kraftigt mellan länen ( $p < 0,0001$  se tabell 7.1.2). Inklusion av län i den multivariata modellen höjer estimatet för kön något.

I modellen lades inkomst initialt in utifrån en indelning i fem grupper, se materialdelen. Det finns en effekt av inkomst behandlad på detta sätt. Effekten är dock inte statistiskt signifikant om man testat för effekten av alla fyra dummyvariablerna tillsammans. Den effekt som finns består i huvudsak av att de 20 procent som har lägst inkomst har en mindre sannolikhet att få livränta än de med övriga inkomster. Om denna grupp jämförs med övriga (endast en dummyvariabel i modellen) fås en signifikant effekt på sannolikheten att få en livränta utbetald och en viss påverkan på estimatet för effekten av kön, se tabell 7.1.2. Inkomst i form av dem som har lägst inkomst jämfört med övriga lades därför in i modellen.

Som framgår av tabell 7.1.1 har både näringsgren på 1-siffernivå och SEI-grupp en statistiskt säkerställd påverkan på sannolikheten att få en utbetald livränta när de läggs in i en modell tillsammans med enbart kön. De påverkar samtidigt estimatet för kön på ett markant sätt. Både SEI-grupp och näringsgren samvarierar dock starkt med yrke och i den multivariata modellen som redan inkluderar de variabler som anges på sista raden i tabell 7.1.2 tillför varken SEI eller näringsgren något ytterligare. Näringsgren har, med övriga variabler i modellen, ingen statistiskt signifikant effekt och endast marginell påverkan på estimatet för kön. SEI-grupp har då visserligen en statistiskt signifikant effekt, men påverkar inte estimatet för kön. Ingen av dessa två variabler inkluderas i den slutliga modellen.

Födelseland enligt den gruppering som gjorts ger ingen statistiskt säkerställd effekt på sannolikheten att få en livränta under uppföljningsperioden.

Resultaten som hittills redovisats och som sammanfattas i tabell 7.1.2 bygger på en analys där samtliga observationer som tagits med för uppföljningen ingår oberoende av hur många fall som finns i de yrken (på 3-siffernivå) som finns representerade. Detta innebär att för vissa yrken (104 stycken) finns observationer enbart för det ena av könen och för många av dessa yrken (32 stycken) finns endast en observation totalt. Det får till följd att det blir många tomma celler i de möjliga kombinationerna av de variabler som ingår i modellen. Yrken där fallen bara finns för endera könet bidrar heller inte till jämförelsen mellan könen inom yrke, men påverkar precisionen i skattningarna. Om man gör en begränsning som innebär att endast yrken som innehåller ett visst antal

observationer av vardera könet inkluderas så tenderar HR för kön att sjunka ju högre krav man ställer på detta antal.<sup>3</sup>

De individer som anmält en arbetssjukdom 1994 och samtidigt har mer än en skada anmäld till ISA har ungefär dubbelt så ofta fått arbetsskadelivränta jämfört med dem som bara anmält en skada. Om samtliga individer som anmält en arbetssjukdom 1994, oberoende av om de anmält ytterligare skador eller inte, inkluderas i analysen fås följaktligen en betydligt högre andel med utbetald arbetsskadelivränta jämfört med vad som hittills redovisats. Andelen med arbetsskadelivränta blir då 13,4 procent för män respektive 7,1 procent för kvinnor. Detta motsvarar en relativ risk på 1,9 att jämföra med en relativ risk på 1,7 för individer med endast en anmälan.

Vid användning av samma regressionsmodell som redovisas i tabell 7.1.2 för samtliga individer som anmält en arbetssjukdom 1994 fås en något högre HR för kön än tidigare (HR=0,9; 95-procentigt konfidensintervall 0,8– 1,1)

## **7.2 Könsskillnader i beviljad arbetsskadelivränta fram till 2004 för arbetsolyckor med sjukfrånvaro år 1994**

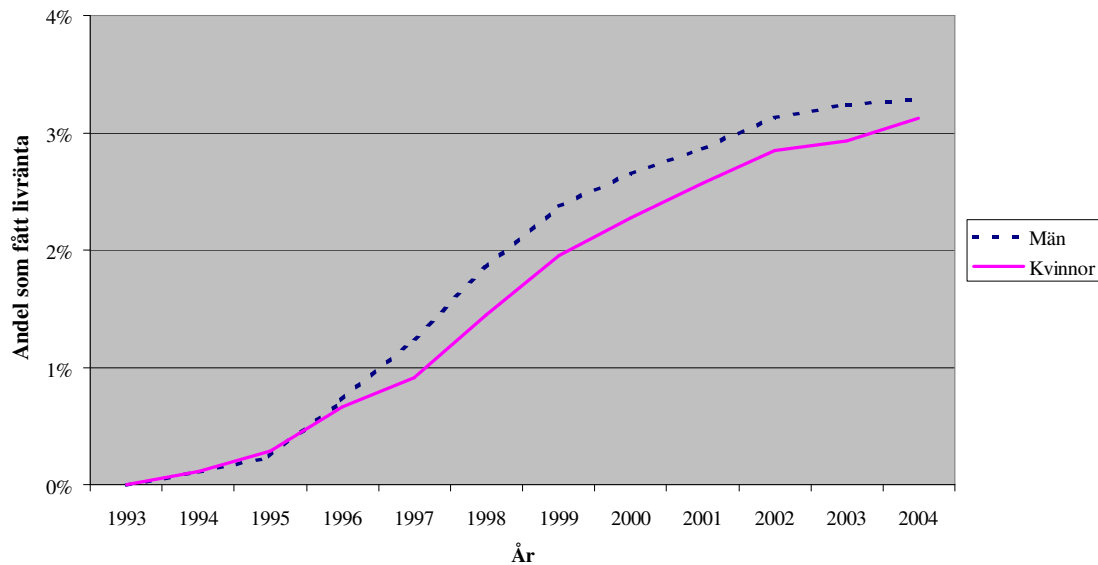
Bland förvärvsarbetande män som anmält en arbetsolycka med sjukfrånvaro som inträffat 1994 och som var högst 64 år gamla när olyckan inträffade och som samtidigt inte anmält någon ytterligare skada till ISA är det 3,2 procent som under uppföljningsperioden erhållit en arbetsskadelivränta. Bland kvinnor är det 3,0 procent som fått en arbetsskadelivränta, se exempelvis tabell 6.2.1. Detta motsvarar en relativ risk (RR) på 1,1. Bland män är andelen som fått arbetsskadelivränta således ca 10 procent högre än bland kvinnor. Skillnaden mellan män och kvinnor är markant mindre för arbetsolyckorna än för arbetssjukdomarna och skillnaden är inte statistiskt signifikant. Den multivariata analysen redovisas mindre detaljerat än för arbetssjukdomarna.

### *7.2.1 Tidsförloppet i erhållande av arbetsskadelivränta till följd av arbetsolycka med sjukfrånvaro för kvinnor och män*

Den kumulerade andelen som fått arbetsskadelivränta utbetald någon gång under uppföljningsperioden framgår av figur 7.2.

---

<sup>3</sup> Om minst 1 anmäld krävs för varje kön kan 6061 observationer med 167 yrken användas. Med samma variabler i modellen som i tabell 7.1.2 fås då ett HR för kön på 0,86. Vid minst fyra anmälningar/observationer för varje yrke och kön kan 4 921 observationer med 79 yrken användas. Med samma variabler i modellen fås då ett HR för kön på 0,79. Med ett krav på minst åtta personer av vardera könet i yrken som skall inkluderas fås 3789 personer i 39 yrken och en HR för kön på 0,65 ( $p < 0,05$ ). Vid krav på 15 personer av vardera könet finns 1965 personer i 18 yrken som inkluderas i analysen och HR blir 0,64 ( $p = 0,07$ ).



**Figur 7.2.** Anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro 1994†. Andel som vid angivet årtal någon gång erhållit arbetsskadelivränta. Män respektive kvinnor. Uppföljningsperiod 1994-2004\*.

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder om över 64 år har exkluderats.

\*-) Den kumulerade andelen beräknad som 1 minus överlevnadsfunktionen där överlevnadsfunktionen beräknats med Kaplan-Meier-estimat. Händelse är första utbetalning av livränta och censurering kan ske på grund av död, utvandring eller att individen uppnår 65 års ålder. Vid beräkning av Kaplan-Meier-estimat har tiden satts till 0 för år 1993.

Cox-regression med bara kön i modellen ger ett HR för kön på 1,1 (95% konfidensintervall; 0,9 – 1,3), se även tabell 7.2.1. Skillnaden är således ej statistiskt signifikant.

### 7.2.2 Multivariat analys av sannolikheten att erhålla arbetsskadelivränta fram till 2004 för 1994 års anmälda arbetsolyckor med frånvaro

Andelen kvinnor och män bland dem som anmält en arbetsolycka från 1994 som fått en arbetsskadelivränta utbetald under uppföljningsperioden inom olika yrkesområden framgår av tabell 6.2.2, se ovan.

Cox-regression med kön och yrke på 1-siffernivå i modellen ger en HR för kön på 1,1. Med en decimals noggrannhet innebär således kontroll för yrkesområde ingen skillnad jämfört med en modell utan yrke.

**Tabell 7.2.1** . Resultat av Cox-regression för anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro 1994†. Hazard Ratios (HR) för män jämfört med kvinnor. Utfallsvariabel är utbetalning av livränta någon gång under perioden 1994-2004. Kontroll för yrke på 1-siffer- och 3-siffernivå, ålder, händelse och län. Modeller med kön plus en ytterligare variabel‡

Förklaringsvariabler	HR för män jämfört med kvinnor i en modell med de variabler som anges på respektive rad	Konfidens-intervall (95%) för HR kön	p-värde för variabeln utöver kön. Med kön redan i modellen. *
Kön	1,1	0,9-1,3	
Kön + yrke1 (1 siffernivå)	1,1	0,9-1,5	<0,01
Kön + yrke3 (3 siffernivå)	0,9	0,7-1,2	0,76
Kön + ålder	1,2	1,0 -1,6	<0,0001
Kön + händelse	1,1	0,9-1,5	<0,0001
Kön + län	1,1	0,9-1,5	<0,01

†) Endast fall med högst en anmäld skada i ISA totalt (se avsnitt 5.2). Fall med en registrerad ålder omöver 64 år har exkluderats.

\*) p-värde beräknat med Maximum-likelihood-ratio-test

Som framgår av tabell 7.2.1 har yrkesområde, ålder, händelse och län en statistiskt säkerställd effekt på sannolikheten att erhålla en livränta som följd av arbetsolycka med sjukfrånvaro. Påverkan på estimatet för effekten av kön är dock för samtliga dessa variabler begränsad.

Om yrke på 1-siffernivå ersätts med yrke på 3-siffernivå fås en HR för kön på 0,9. I en modell med kön och yrke på 3-siffernivå (282 yrken) blir dock inte effekten av yrke statistiskt signifikant, se tabell 7.2.2. Eftersom byte mellan yrke på 1-siffernivå och 3-siffernivå påverkar estimatet för kön markant valdes ändå att lägga in yrke på 3-siffernivån i modellen.

**Tabell 7.2.2 .** Resultat av Cox-regression för anmälda arbetssjukdomar 1994†. Hazard Ratios (HR) för män jämfört med kvinnor. Utfallsvariabel är utbetalning av livränta någon gång under perioden 1994-2004. Förändring av HR för kön vid successiv kontroll för yrke, ålder, händelse och län.

Förklaringsvariabler	HR för män jämfört med kvinnor i en modell med de variabler som anges på respektive rad	Konfidens-intervall (95%) för HR för kön	p-värde i den fullständiga modellen för sista variabeln på respektive rad *
Kön	1,1	0,9-1,3	
Kön + yrke3 (3 siffernivå)	0,9	0,7-1,2	<0,29
Kön + yrke3 + ålder	1,0	0,7-1,3	<0,0001
Kön + yrke3 + ålder + händelse	1,0	0,7-1,3	<0,0001
Kön + yrke3 + ålder + händelse + län	1,0	0,7-1,3	<0,05

\*) p-värdet gäller för den sista variabeln på respektive rad i en modell med där samtliga variabler som anges på sista raden ingår. p-värden är baserat på ett Maximun-likelihood-ratio-test. Exempelvis gäller för den andra raden i denna tabell att det är p-värdet för yrke3 i en modell som innefattar; kön, yrke3, ålder, händelse, län

Liksom för arbetssjukdomarna ökar sannolikheten (HR) för att få en arbetsskadelivränta utbetald med åldern ( $p < 0,0001$ , se tabell 7.2.2). Även om ålderskillnaderna är något mindre än för arbetssjukdomarna så är de fortfarande mycket stora. Den äldsta åldersgruppen (60-64 år) har 2,6 gånger så stor sannolikhet att få en arbetsskadelivränta utbetald som referensgruppen (40-49 år). Denna har i sin tur drygt dubbelt så stor sannolikhet att få en arbetsskadelivränta utbetald som den yngsta åldersgruppen (15-29 år).

Huvudsaklig händelse har stor betydelse för sannolikheten att erhålla en arbetsskadelivränta ( $p < 0,0001$ , se tabell 7.2.2). Klart störst sannolikheten (HR) gäller för olyckshändelser till följd av fordonsolycka eller att den skadade blivit påkörd. En förhållandevis hög sannolikhet att få en arbetsskadelivränta finns också i samband elolycka, brand, explosion eller liknande.

Arbetsställets län ger liksom för arbetssjukdomarna en statistisk signifikant effekt ( $p < 0,05$ , se tabell 7.2.2) på sannolikheten att få en arbetsskadelivränta utbetald.

Övriga variabler som testats i Cox-regressionen är näringsgren, SEI-kod, födelseland och inkomst. Dessa variabler visar ingen statistiskt säkerställd effekt på sannolikheten att få en arbetsskadelivränta utbetald under uppföljningsperioden om de variabler som anges på sista raden i tabell 7.2.2 redan är inkluderade i den multivariata modellen.

## 8 Diskussion

*Denna undersökning har studerat sannolikheten för kvinnor och män att få arbetsskadelivränta efter en anmäld arbetsskada. Studien baserar sig på arbetssjukdomar som anmäls 1994 och arbetsolyckor med sjukfrånvaro som inträffat 1994. Analyserna har genomförts separat för de olika skadetyperna. De personer som ingår i studien har följts med avseende på utbetalning av livränta från 1994 och fram till år 2004.*

### **Arbetssjukdomar**

Sannolikheten att få en arbetsskadelivränta som resultat av en anmäld arbetssjukdom är 80 procent högre för män än för kvinnor. Denna skillnad mellan män och kvinnor i sannolikheten att få arbetsskadelivränta gäller dock bara innan hänsyn tagits till andra variabler som påverkar sannolikheten för detta. Variabler som befanns påverka sannolikheten att få en arbetsskadelivränta utbetald var yrke, ålder, arbetssjukdomens orsak, arbetsplatsens län och den skadades inkomst. Diagnosgrupp, födelseland (grupperat), och näringsgren påverkade inte sannolikheten att få en arbetsskadelivränta givet att de tidigare nämnda variablerna redan fanns med i en multivariata modell. SEI-grupp hade en signifikant effekt på sannolikheten att få en arbetsskadelivränta utbetald även med övriga variabler redan i modellen, men påverkade inte estimatet för kön. Den multivariata analysen indikerade således att om jämförelsen mellan män och kvinnor görs inom grupper som är likadana med avseende på ovan nämnda variablerna fanns ingen skillnad mellan kvinnor och män i sannolikheten att få en utbetalning av arbetsskadelivränta som en följd av en anmäld arbetssjukdom. Att effekten av kön i den multivariata analysen skiljer sig kraftigt från den okorrigerade effekten av kön beror huvudsakligen på att män i större utsträckning än kvinnor finns inom yrkesområden där sannolikheten är förhållandevis hög att få en livränta som följd av en anmäld arbetssjukdom.

Studien visar mycket stora skillnader mellan åldersgrupper i sannolikheten att få en utbetald livränta som ett resultat av en anmäld arbetsskada. Troligen beror detta på att andelen skador som går till prövning ökar med åldern snarare än att sambandet mellan skada och arbete bedöms mycket generösare bland äldre, se även nedan.

Det faktum att de individer som har lägst inkomst har en lägre sannolikhet att få en arbetsskadelivränta utbetald jämfört med övriga är kanske något

överraskande. Troligen har detta att göra med att en del av livräntorna betalas ut till dem som på grund av arbetsskadan blivit tvingade att byta yrke eller arbetsuppgifter något som kan medföra en lönesänkning. Om man redan före skadan hade en låg lön blir det troligen mer sällan så att ett byte av arbetsuppgifter leder till en lönesänkning av en sådan storlek att den berättigar till ersättning från arbetsskadeförsäkringen.

Det finns mycket stora skillnader i andelen arbetssjukdomar som lett till arbetsskadelivränta inom de olika länen. Mycket stora skillnader mellan länen kvarstår även efter korrigering för de övriga bakgrundsvariabler som visat sig ha betydelse för sannolikheten att få en arbetsskadelivränta utbetald. Det indikerar att det inte är skillnader mellan länen i fråga om fördelning på ålder, yrke eller någon av de övriga variabler som har testats i denna studie som ligger bakom skillnaderna i sannolikheten att få en livränta. Vad skillnaden beror på kan inte förklaras med det tillgängliga materialet, men det är möjligt att det finns skillnader i den försäkringsmässiga bedömningen mellan länen.

### *Arbetsolyckor med sjukfrånvaro*

Andelen av de anmälda arbetsolyckorna som leder till utbetalning av livränta är avsevärt lägre än motsvarande andel för arbetsjukdomarna.

För anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro ses en något högre andel där skadan leder till utbetalning av arbetsskadelivränta bland män än bland kvinnor. Skillnaden är dock inte statistiskt signifikant. Efter att i den multivariata modellen ha korrigerat för de bakgrundsfaktorer som befanns påverka sannolikheten att en få arbetsskadelivränta utbetald ses en något lägre sannolikhet att få en sådan för män än för kvinnor. Skillnaden är dock inte statistiskt signifikant.

Det är stora skillnader i sannolikheten för utbetalning av arbetsskadelivränta för olika huvudsakliga händelser som lett till arbetsolyckan. Klart störst är sannolikheten att olyckan skall resultera i en utbetalning av arbetsskadelivränta om det var en fordonsolycka eller påkörning. Liksom för arbetsjukdomarna ses stora skillnader i sannolikheten att få en arbetsskadelivränta mellan olika län. Även för anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro ökar andelen som får en arbetsskadelivränta utbetald markant med åldern.

## **Begränsningar**

### *Brister i information om inträffade och registrerade skador*

Arbetsgivaren är skyldig att anmäla alla arbetsskador, men är i normalfallet beroende av att den skadade individen meddelar att han eller hon råkat ut för en arbetsskada. Det är ofta den drabbade själv som de facto avgör ifall en anmälan görs. Anmälningsplikten sträcker sig också betydligt längre än till skador som ger ett sådant inkomstbortfall som kan tänkas ge upphov till ersättning. Det innebär att andelen av anmälda skador som godkänts inte är ett idealiskt mått på hur sträng eller generös prövningen är. Om det för något av könen anmäls många skador som är av mer lindrig karaktär, som inte kan förväntas leda till arbetsskadelivränta, så påverkar det andelen som leder till utbetalning av arbetsskadelivränta. Även anmälningsbenägenheten för inträffade skador som kan leda till arbetsskadelivränta påverkar beviljandegraden. Om det finns systematiska skillnader mellan kvinnor och män i något av dessa avseenden kan det snedvrída resultatet. Det är obekant om sådana systematiska skillnader finns.

### *Yrke och värdering av skadlig inverkan*

Denna studie har använt ett stort material med utgångspunkt i befintliga register. Svagheter med detta är det saknas detaljerade uppgifter om skadlig inverkan i de enskilda fallen. I registren har ett antal variabler som ger indikation på skadlig inverkan identifierats. Dessa variabler är framförallt yrke, näringsgren och socioekonomisk grupp. Om kvinnor och män med samma fördelning på dessa variabler jämförs minskar risken för feltolkningar.



Resultatet av denna studie visar att yrket är mycket avgörande för sannolikheten att vid en anmäld arbetssjukdom få en arbetsskadelivränta. Detta är knappast förvånande eftersom förekomsten av skadlig inverkan är mycket starkt kopplad till den skadades yrke. Om kvinnor och män med samma yrke jämförs i en multivariat modell finns ingen indikation på att kvinnor skulle var missgynnade i försäkringen. Även om yrket är detsamma kan det dock inte uteslutas att arbetsuppgifter och arbetsmiljö och därmed skadlig inverkan skiljer sig på ett systematiskt vis mellan män och kvinnor.

Även om män och kvinnor med samma yrke och arbetsuppgifter bedöms på samma sätt utesluter det inte att diskriminering kan föreligga. Yrkesområden som domineras av män visar generellt sett en högre andel som får livränta. Det kan inte uteslutas att dessa skillnader sakligt sett är omotiverade. Sådana omotiverade skillnader skulle exempelvis kunna uppstå på grund av att vissa arbeten och deras samband med skador är bättre utforskade än andra. Skador i arbeten där kunskapen är förhållandevis dålig riskerar därmed att avslås på grund av brister i det vetenskapliga underlaget till beslutet. Det ligger dock inte inom ramen för denna studie att belysa om det förekommer sakligt sett omotiverade skillnader mellan yrkesområden.

#### *Selektion av skador som ingått i uppföljningen*

Primärt har uppföljningen av arbetsskador från 1994 begränsats till de individer som bara anmält en enda skada till ISA-systemet. Detta har varit nödvändigt för att kunna knyta utbetalningen av arbetsskadelivränta till den skada som följs. Utan denna begränsning skapas en betydande överskattning av sannolikheten att få en arbetsskadelivränta utbetald då förekomsten av en utbetald arbetsskadelivränta kan vara ett resultat av en annan skada än den som följs upp. Det finns inga skäl att i sig anta att den gjorda selektionen skulle snedvrída resultatet på så sätt att sannolikheten för män att få en utbetald livränta underskattas i jämförelse med kvinnor. Dock är selektioner alltid riskabla. För att granska effekten av selektionen av enbart de fall som anmälts av individer som endast gjort en anmälan till ISA totalt gjordes en alternativ regressionsanalys för arbetssjukdomarna som anmälts 1994. Som framgår av resultatdelen blir HR för kön något högre om samtliga individer som anmält en arbetssjukdom 1994 används som bas för en analys med samma regressionsmodell som redovisas i tabell 7.1.2. Fortfarande finns dock ingen indikation på att kvinnor skulle ha en lägre sannolikhet att få en livränta.

Andelen som anmält mer än en skada till ISA är betydligt större bland män än bland kvinnor (se tabell 5.2). Med tanke på hur stor skillnaden är kunde man kanske förvänta sig att påverkan på effekten på jämförelsen mellan könen av att inkludera samtliga fall skulle bli större. En förklaring till den förhållandevis begränsade effekten är att skillnaden i antalet anmälningar till mycket stor hänförs sig till arbetsolyckorna vilka visats ha en mindre andel som ger livränta. Vidare är skillnaden i anmälningar mellan män och kvinnor som störst i början på 1980-talet varefter den avtar. Många av de skador som åstadkommer skillnaden i antal

anmälda skador mellan män och kvinnor är således så pass gamla att sannolikheten att de skall resultera i en livränta under uppföljningsperioden börjar bli förhållandevis liten.

#### *Tidsaspekten*

Denna studie har följt de arbetssjukdomar som anmäldes 1994 och de arbetsolyckor som inträffade 1994 fram till år 2004. Den årliga andelen nya arbetsskadelivräntor avtar markant mot slutet på uppföljningsperioden, men tillkomsten av nya livräntor har inte helt upphört. Detta skulle kunna påverka slutsatserna. Om något av könen genomsnittligt ansöker om livränta tidigare än det andra och därmed får sin skada behandlad snabbare skulle denna grupp få en jämförelsevis högre sannolikhet att få arbetsskadelivränta i ett tidigt skede, men sannolikheten skulle jämförelsevis minska med tiden. En närmare granskning av data indikerar att antagandet om en likartad tidsmässig utveckling för män och kvinnor är väl uppfyllt under den aktuella uppföljningsperioden, se figurerna 7.1 och 7.2 samt även avsnitt 5.3 (om proportional hazard). Det finns således inget som tyder på att det förekommer förskjutningar över tiden i förhållandet mellan män och kvinnor för sannolikheten att få en arbetsskadelivränta utbetald.

#### **Jämförelse med andra studier**

Det finns mycket lite forskning kring skillnader mellan män och kvinnor i utfallet av arbetsskadeförsäkringen. Resultatet från denna studie är i överensstämmelse med en tidigare rapport från ISA (Arbetskyddsstyrelsen 1998) som visade att andelen av anmälda arbetsskador som ledde till godkännande var större för män än för kvinnor. Den studien tog dock ingen hänsyn till yrke eller andra möjliga förklaringsvariabler.

Försäkringskassan har nyligen publicerat en omfattande genomgång av arbetsskador där den försäkrade ansökt om egenlivränta och beslut om detta fattats under 2005 eller 2006 (Försäkringskassan 2008). Även Försäkringskassan har använt multivariat analys och i denna korrigerat effekt av kön för ett antal andra variabler; lagrum, ålder, yrke (på grov nivå), födelseland och diagnos. Försäkringskassans studie visar en mycket obetydlig effekt av ålder på beviljandegraden. Den visar högre beviljandegrad för arbetsolyckor jämfört med arbetssjukdomar och för män jämfört med kvinnor. Även försäkringskassans studie visar en markant effekt av län.

Huvudorsaken till skillnaden i utfall jämfört med föreliggande studie ligger antagligen i att Försäkringskassan studerat en mer begränsad del i processen mellan inträffad skada och eventuellt beslut om livränta. En förklaring till den mycket dramatiska skillnaden mellan studierna i effekt av ålder kan vara att det sker en mycket kraftig åldersrelaterad selektion av vilka fall som går till prövning. Skillnaden i effekten av skadetyper kan förmodligen förklaras på samma sätt.

Förutom en skillnad i selektion till prövning som tycks finnas mellan åldersgrupper och skadetyper kan skillnader i selektion som uppstår mellan anmälan och prövning också föreligga för andra variabler, exempelvis mellan

könen. En sådan selektion är också den troliga förklaringen till skillnaderna mellan studierna i resultat avseende effekten av kön. Vad en eventuell skillnad mellan könen i selektionen av fall som går till prövning beror på går inte att besvara med tillgängliga data. Sett över hela kedjan från inträffad skada till beviljande av livränta är dock skillnader i bortfall mellan anmälan och prövning (och bortfallets/selektionens orsaker) av avgörande betydelse för en bedömning av om diskriminering föreligger.

#### *Förslag för att underlätta framtida forskning och utvärdering av arbetsskadeförsäkringen*

En av svårigheterna med att analysera könsskillnader i arbetsskadeförsäkringen är att den tillgängliga registerinformationen inte möjliggör identifiering av de olika steg i förloppet mellan anmäld skada och beslut om ersättning som en eventuell skillnad uppstår vid. Möjligheterna att utvärdera arbetsskadeförsäkringen skulle förbättras om det fanns en gemensam identifikation av enskilda individer och skadetillfällen i både Arbetsmiljöverkets register över anmälda skador (ISA-registret) och Försäkringskassans register över ansökningar och beslut om ersättning (ULLA-registret). Ett gemensamt identifikationsbegrepp skulle göra det möjligt att följa anmälda arbetsskador genom hela processen fram till eventuellt beslut om arbetsskadelivränta. Det skulle också förbättra möjligheterna att genomföra uppföljningar av vad som händer med de individer som utsätts för olyckor och sjukdomar i arbetet i en mängd andra avseenden.

## 9 Konklusion

Andelen bland män som anmält en arbetssjukdom och som också får en arbetsskadelivränta utbetald är betydligt större än motsvarande andel bland kvinnor. Detta är i överensstämmelse med vad som tidigare rapporterats. För att en jämförelse mellan kvinnor och män skall bli rättvisande måste dock hänsyn tas till andra faktorer som påverkar sannolikheten att få en utbetalning av arbetsskadelivränta. Om sådana faktorer förekommer i olika utsträckning hos män respektive hos kvinnor kan det vara en förklaring till skillnaden. De faktorer som i denna studie befanns påverka sannolikheten att få en arbetsskadelivränta som ett resultat av en anmäld arbetssjukdom var ålder, yrke, orsak till arbetssjukdom, inkomst och det län där arbetsplatsen var belägen. När jämförelsen görs inom identiska grupper med avseende på yrke och de övriga nämnda variablerna framkommer inga tecken på att kvinnor diskrimineras. För arbetsolyckor var skillnaden mellan män och kvinnor i sannolikhet att få en livränta utbetald förhållandevis små och statistiskt icke-signifikanta både före och efter justering för de faktorer som befanns påverka denna sannolikhet.

Även om föreliggande studie ger ett bidrag till kunskapen om den eventuella förekomsten av könsskillnader i arbetsskadeförsäkringen, innebär

materialets begränsningar att inga säkra slutsatser om diskriminering i försäkringen kan dras.

Både kvinnor och män som arbetar inom typiska manliga yrken har större sannolikhet att få en arbetssjukdom ersatt än kvinnor och män som arbetar i kvinnodominerade yrken. Det har inte legat inom ramen för denna studie att försöka besvara frågan om det finns osakliga skillnader i bedömningen av skadlig inverkan mellan typiskt manliga och typiskt kvinnliga yrken.

Vidare finns tolkningsproblem som hänger samman med anmälningsbenägenhet, att alla anmälda skador inte får sådana följder att de är ersättningsberättigade och att det inte är möjligt att följa alla stegen i en skadas väg från det att den inträffar till eventuell utbetalning av ersättning. Om man utgår från att likabehandling i försäkringen innebär samma sannolikhet att en inträffad och ersättningsberättigad skada skall godkännas följer också att frågan om likabehandling endast kan besvaras om skador kan följas från det att de inträffar till ett eventuellt beslut om ersättning. Möjligheterna att besvara frågan om eventuella könsmissigheter i tillämpningen av arbetsskadeförsäkringen skulle öka om det gick att koppla samman de anmälda fallen i Arbetsmiljöverkets register med motsvarande fall i Försäkringskassans register och därigenom följa de enskilda skadorna hela vägen från anmälan till prövning.

Tillgängliga studier ger inget säkert svar på frågan om något av könen missgynnas vid tillämpningen av lagen om arbetsskadeförsäkring.

## 10 Sammanfattning

Weiner J, Bildt C, Ouchterlony H, Marklund S & Svanholm M (2008)  
*Könsskillnader i ersättning vid arbetsskador? – en 10-årsuppföljning av  
arbetsskador 1994 Arbete och Hälsa 2009;43(2)*

Studien utgör en uppföljning av arbetsskador som anmälts till Informationssystemet om arbetsskador (ISA) för år 1994. En begränsning gjordes primärt till de fall som anmälts av personer som inte anmält någon ytterligare skada till ISA. Skälet till denna begränsning var att det inte finns möjlighet att koppla utbetald arbetsskadelivränta för en viss person till ett viss anmält fall. De individer som kvarstod efter denna begränsning följdes med avseende på förekomst av utbetald livränta fram till år 2004. Huvudfrågeställningen gällde om det fanns skillnader mellan män och kvinnor i sannolikheten att få en livränta som följd av den anmälda arbetsskadan. I analysen delades materialet i två delar, dels arbetssjukdomar och dels arbetsolyckor med sjukfrånvaro.

Informationen från två datakällor kopplades ihop. Den primära källan var Informationssystemet om arbetsskador hos Arbetsmiljöverket. I denna källa finns uppgift om individen som anmält en arbetsskada; hans/hennes yrke, yrkesställning, ålder, arbetsplats, misstänkt orsak till skadan m m. Den andra källan utgjordes av LISA-registret vid SCB. Därifrån hämtades uppgift om utbetalda livräntor under perioden 1994-2004. Från samma källa hämtades också uppgift om inkomst, födelseland och socio-ekonomisk grupp. Det totala antalet fall som uppfyllde inklusionskriteriet var knappt 13 000 arbetsolyckor och cirka 7 000 arbetssjukdomar. En något högre andel av olyckor (56%) gällde män, medan en något högre andel av arbetssjukdomarna gällde kvinnor (62%).

För arbetssjukdomar är stor skillnad mellan män och kvinnor i andelen som erhållit livränta. Det finns också stora skillnader i fördelningen i variablerna ålder, yrkesområde, orsak, diagnos och arbetsställets län. Flera av dessa variabler har också stor betydelse för sannolikheten att erhålla en utbetalning av livränta. Samma variabler uppvisar liknande skillnader mellan män och kvinnor också när det gäller arbetsolyckor med sjukfrånvaro. Skillnaden mellan män och kvinnor i andelen som erhållit livränta är dock avsevärt mindre än för arbetssjukdomarna.

De skillnader som finns mellan män och kvinnor gäller således både andelen med livränta och ett antal faktorer som kan påverka sannolikheten att få en livränta, exempelvis yrkesområde. För att analysera om skillnaderna mellan män och kvinnor kvarstår även efter kontroll för andra faktorer användes multipel regressionanalys. Eftersom de primära skillnaderna var betydligt större för arbetssjukdomar gjordes en mer omfattande analys för dessa än för arbetsolyckorna med sjukfrånvaro. Analyserna visade att könsskillnaderna helt försvann vid kontroll för andra faktorer som påverkade sannolikheten för livränta. Den mest betydelsefulla faktorn i detta sammanhang var yrke, men även ålder, orsak, län och inkomst påverkade effekten av kön.

Dessa resultat visar att de skillnader som finns mellan män och kvinnor i andelen som erhållit livränta inte systematiskt är kopplade till könet i sig utan hänger samman med andra faktorer som varierar mellan könen. När man kontrollerar för sådana framkommer inga statistiskt signifikanta skillnader mellan könen. Detta kan tolkas på olika sätt. En tolkning är att könsskillnaderna i utfallet av arbetsskadeförsäkringen är beroende på det faktum att kvinnor och män har olika position i arbetslivet i Sverige. Både män och kvinnor har en högre sannolikhet att erhålla livränta i mansdominerade yrken och vice versa i kvinnodominerade yrken. En annan tolkning är att sannolikheten för män respektive kvinnor att erhålla livränta som följd av en arbetsskada är beroende av en komplex samverkan mellan ett flertal faktorer som inkluderar även, diagnos/orsak, ålder och inkomst m m. Eftersom dessa faktorer, liksom yrkesrelaterade faktorer har en signifikant effekt på sannolikheten att erhålla livränta är resultaten också förenliga med denna hypotes.

Slutligen skall det noteras att denna studie har ett antal begränsningar. Den mest betydelsefulla är att vi inte har haft någon information om hur de individuella fallen har bedömts. Beslutet om att tilldela livränta är baserat på ett flertal faktorer, hur permanent den uppkomna skadan är, inkomstförlust, liksom en bedömning av sambandet mellan skadan och arbetsrelaterade faktorer. Denna studie har inte detaljerad information om dessa faktorer. Det kan också finnas skillnader mellan män och kvinnor i hur ofta man ansöker om livränta. Det finns ingen information om detta i studien. Vidare är yrkesgrupperna som använts i analysen relativt breda. Det kan finnas skillnader mellan män och kvinnor i samma "yrke". Skillnader som inte inte avslöjas av de använda yrkeskategorierna.

## 11 Summary

Weiner J, Bildt C, Ouchterlony H, Marklund S & Svanholm M (2008) *Gender differences in compensation of occupational injuries? – a 10-year follow up of injuries from 1994. Arbete och Hälsa 2009;43(2)*

The present study is a follow up of occupational injuries in Sweden in 1994. The data set consists of all individuals that reported an occupational incident in 1994. A restriction was made to individuals that had not reported any other occupational injury neither earlier or later. The reason to include only such cases was to enable linking information on granted compensation to the individual to a specific reported case. The individuals were followed until the end of 2004 to assess whether they were granted compensation in the form of occupational life annuity. The primary interest was to test whether there were differences between women and men with respect to granted compensation. The material was divided in two parts, one where the cases concerned occupational accidents with sick-leave and the other where the individuals were suffering from occupational diseases.

Two sources of information were linked. The primary source was the register on reported cases of occupational incidents at the Swedish Work Environment Authority. This source includes facts about the individual involved, her/his occupation, work site, age, employment status, suspected causes behind the incident and whether the injury included sickness absence. The second source was the so called LISA- register at Statistics Sweden where information on granted compensation in the form of life annuity for each year in the period 1994-2004 was collected. From the same source the individual's income, country of origin and socio-economic position was added. The total number of cases fulfilling the inclusion criteria were 19 944. Of these cases almost 13 000 were accidents and the remaining cases 7 000 were diseases. A somewhat higher proportion (56 percent) of the accidents was reported by men, while women reported a higher proportion of diseases (62 percent).

The results are presented separately for occupational accidents and occupational diseases and separately for women and men. This presentation shows that there are large differences between women and men in terms of the proportion of individuals that have been granted compensation. For occupational diseases differences in the distribution for women and men in the variables age, occupational category, primary cause, diagnosis, and region are pronounced. Specifically, occupation and region seem to produce large differences in the share that had been granted compensation in the follow up period. The same factors produce similar differences between women and men in the same variables, also with respect to the studied occupational accidents. However, the differences between women and men in terms of granted compensation are at a lower magnitude for accidents compared to occupational diseases.

Thus, there are large variations between women and men in the material, but these differences are linked to occupational differences and a number of other factors. To be able to assess if the differences between women and men, in the degree to which they have been granted compensation, remain after control for other factors multiple regression analyses were conducted. As the differences were larger in the case of occupational diseases than for occupational accidents a more thorough analysis was performed for the former. These analyses showed that the gender differences disappeared completely. The most important control factor was occupation, but there also was a significant effect on the estimate for the effect of gender (hazard ratio) from age, cause, region and income.

It can from these results be concluded that there are large primary differences between women and men who have reported an occupational disease with respect to the probability that they will receive compensation in the form of occupational life annuity in a ten year period. However, these differences are not systematically linked to gender in itself, but are strongly affected by occupational factors. When controls for such factors are studied there are no significant differences between women and men. This can be interpreted in different ways. One interpretation is that women and men who work in similar occupations are treated similarly and that the large gender differences are linked to the fact that women and men possess different positions on the Swedish labor market. Both women and men who work in female dominated occupations stand a smaller chance to be granted occupational life annuity in a situation of occupational disease. And the opposite is true for both men and women who work in traditional male occupations. Another interpretation is that the possibility for women and men to be granted life annuity in the individual case of occupational disease is based on a complex web of factors, such as severity of the disease, diagnosis, age and income. As all these factors, together with occupational factors, are significant, the results are also in line with this interpretation.

Finally, it should be noted that this study has some limitations. The most important one is that we do not have specific information about how the individual cases were assessed. The decision on granting occupational life annuity in the Swedish system is based on loss of income, degree of permanency in the reduction of work ability as well as an assessment of whether the disease can be seen as caused by work related factors. This study does not have detailed information about these different factors. There may also be differences between women and men with respect to the degree to which they apply for occupational life annuity and there is no information on this in the study. Finally, the occupational groups that are used in this study are wide. There may be differences between women and men in the 'same' occupation, which these crude occupational categories do not capture.



## Referenser

- Ahlgren C (1995) Rehabiliteringsutfall och könsskillnader vid rehabilitering av unga personer i Västerbotten efter anmäld arbetsskada, Rapport 1995:1, Umeå: Umeå Universitet, Yrkes- och miljömedicin
- Arbetsmarknadsstyrelsen 1983, Nordisk Yrkesklassificering, NYK83, Stockholm: Arbetsmarknadsstyrelsen
- Arbetssskador 2005, Arbetsmiljöstatistik Rapport 2007:2, Sveriges Officiella Statistik, Solna: Arbetsmiljöverket
- Arbetsorsakade besvär 2006, AM 43 SM 0601, SOS, Stockholm: Arbetsmiljöverket och Statistiska Centralbyrån
- Arbetsjukdomar och arbetsolyckor 1994, Stockholm: Arbetsarkyddsstyrelsen och Statistiska Centralbyrån
- Arbetsarkyddsstyrelsen (1998) Godkända arbetsjukdomar. Korta Arbetssskadefakta 1998:2.Solna: Arbetsarkyddsstyrelsen
- Arbetsarkyddsstyrelsen (2000) ISA-The Swedish Information System for Occupational Accidents and Work-Related Diseases, Rapport 2000:16 Solna: Arbetsarkyddsstyrelsen
- Arbetsmiljöverket (2007) ISA – The Swedish Information System on Occupational Accidents and Work-related Diseases, Arbetsmiljöstatistik, Report 2007:3, Solna: Arbetsmiljöverket
- Flood K & Pütsep M (2000) Genderperspektiv i kassan? – en studie av arbetsskadelivräntor med 3R-metoden i Jämtlands och Värmlands län, Rapport Nr 21, Värmlands läns allmänna försäkringskassa
- Försäkringskassan (2007) Prövade och avslutade arbetsskadeärenden – fördelning på diagnos och län 2005 och 2006, Statistik 2007:6, Stockholm: Försäkringskassan
- Försäkringskassan (2008) Köns och länskillnader inom arbetsskadeförsäkringen – beslut om livränta 2006 och 2006, Socialförsäkringsrapport 2008:3, Stockholm: Försäkringskassan
- Hansson T & Westerholm P (red) (2001) Besvär i rörelseorganen och arbete – en vetenskaplig värdering av frågor om samband, Arbete & Hälsa 2001:12
- Hosmer D W & Lemeshow S (2000), Applied Logistic Regression, 2<sup>nd</sup> ed, New York: Wiley.
- Lag om arbetsskadeförsäkring, LAF (1976:30), i Regelbok för Socialförsäkringen 2003, Stockholm: Riksförsäkringsverket
- Larsson T, Björnstig U, Bylund P-O & Backlund A-M (1991) Kvarstående besvär och invaliditet fem år efter arbetsskada, IPSO Factum 0283-010828, , Stockholm: Institutet för personsäkerhet och olycksfallsforskning
- Machin D, Cheung Y & Parmar M (2006 ) Survival Analysis. A Practical Approach, 2<sup>nd</sup> ed, New York: John Wiley & Sons.
- Marklund S & Bildt C (2004) Gender Differences in Occupational Disease in Sweden, manuscript presented at the European Forum of Insurance Against Accidents at Work and Occupational Diseases, Stockholm June 2004
- Meding B, Lantto R, Lindahl G, Wrangsjö K & Bengtsson B (2005) Occupational skin disease in Sweden – a 12-year follow-up, Contact Dermatitis, Vol 53, 308-313
- Riksrevisionen (2007), Försäkringskassans hantering av arbetsskadeförsäkringen, RiR 2007:32, Stockholm: Riksrevisionen
- Statistiska centralbyrån (2005) En longitudinell databas kring utbildning, inkomst och sysselsättning (LOUISE). Arbetsmarknads- och utbildningsstatistik 2005:1, Stockholm: Statistiska centralbyrån
- SAS/STAT (1999-2001), SAS/STAT Users Guide. 1999-2001, SAS Institute Inc.: Cary, NC, USA.
- SFS 1977: 1166 Arbetsmiljöförordningen
- SFS 1977: 284 Förordning om arbetsskadeförsäkring och statligt personskadeskydd

- SOU 1992:39, Begreppet arbetsskada. Delbetänkande av arbetsskadeförsäkringsutredningen, Stockholm: Fritzes
- SOU 1998:37 Den framtida arbetsskadeförsäkringen. Betänkande av arbetsskadeutredningen, Stockholm: Fritzes
- Socialstyrelsen (1987) Klassifikation av sjukdomar och hälsoproblem - 1987, ICD 9, Stockholm: Socialstyrelsen
- Westerholm P (red) (1995) Arbetssjukdom – skadlig inverkan – samband med arbete, Arbete & Hälsa 1995:16
- Westerholm P (red) (1996) Psykisk arbetsskada – skadlig inverkan – samband med arbete, Arbete & Hälsa 1996:14
- Westerholm P (red) (2008) Psykisk arbetsskada, Arbete & Hälsa 2008;42:1