



Karolinska  
Institutet

# Att mäta effekter av preventiva insatser på arbetsplatser genomförda av företagshälsan

Slutrapport, AFA Försäkring, 2016

## **Projektgrupp:**

Projektledare Malin Lohela Karlsson, projektledare, forskare, enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa, IMM, Karolinska Institutet

Medsökande Gunnar Bergström, docent, enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa, IMM, Karolinska Institutet och centrum för arbets- och miljömedicin (CAMM), Stockholms läns landsting.

Irene Jensen, professor, enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa, IMM, Karolinska Institutet

Aikaterini Grimani, postdoktor, enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa, IMM, Karolinska Institutet

Carl Strömberg, ekonom, enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa, IMM, Karolinska Institutet

Emmanuel Aboagye, doktorand, hälsoekonom, enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa, IMM, Karolinska Institutet

Jan Hagberg, PhD, statistiker, enheten för interventions- och implementeringsforskning inom arbetshälsa, IMM, Karolinska Institutet

Martha Isabel Riaño Casallas, doktorand, National University of Colombia (våren 2016)

Stockholm 1 december 2016

Rapporten refereras till enligt följande:

Lohela-Karlsson M, Jensen I, Aboagye E, Strömberg C, Hagberg J, Bergström G. *Att mäta effekter av preventiva insatser på arbetsplatser genomförda av FHV – Slutrapport*. Enheten för interventions- och implementeringsforskning, Institutet för miljömedicin (IMM), Karolinska Institutet, Stockholm. 2016.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>4</b>
<b>Syfte och förväntat resultat</b> .....	<b>5</b>
<b>Projektets genomförande</b> .....	<b>7</b>
Kort beskrivning av projektet.....	7
Delstudie 1 – Validering av en mätmetod för produktionsbortfall .....	7
Delstudie 2 – Chefers skattning av arbetsmiljö- och hälsoproblems påverkan på organisationens produktion .....	8
Delstudie 3- Systematisk litteraturgenomgång och utveckling av arbetshälsoekonomiskt analysverktyg .....	11
<b>Projektets fortskridning</b> .....	<b>12</b>
<b>Resultat</b> .....	<b>13</b>
Delstudie 1 - Arbetsmiljö- och hälsorelaterat produktionsbortfall – valida och reliabla mått på minskad produktion?.....	13
Begreppsvaliditet och responsivitet.....	13
Samtidig validitet (convergent validity) och reliabilitet .....	13
Arbetsmiljö- och hälsoproblem samt produktionsbortfall .....	14
Delstudie 2 - Chefers skattning av arbetsmiljö- och hälsoproblems påverkan på gruppers produktion.....	15
Pilottestning enkät .....	15
Huvudutskick enkät.....	15
Delstudie 3- Kostnadseffektivitet vid förebyggande insatser.....	18
Arbetshälsoekonomiskt analysverktyg – ett verktyg för att räkna på ekonomiska effekter av förebyggande arbetsmiljö- och hälsoinsatser .....	19
Mål/Syfte .....	20
Avgränsningar .....	20
Målgrupp .....	20
Upplägg Arbetshälsoekonomiskt analysverktyg .....	20
Del 1: Verksamhetsanalys .....	20
Del 2: Arbetshälsoekonomisk beräkning .....	20
<b>Vilka insatser har gjorts och kommer att göras för att resultaten ska komma till praktisk användning?</b> .....	<b>21</b>
<b>Publikationer och presentationer inom projektets ram</b> .....	<b>22</b>
Presentationer .....	22
Spridning i media/nyhetsutskick .....	24
Vetenskapliga artiklar.....	25
Undervisning universitet/högskola .....	26
<b>Referenser</b> .....	<b>27</b>
<b>Bilaga 1. Enkät Arbetsmiljö- och hälsorelaterat produktionsbortfall</b> .....	<b>28</b>

# Sammanfattning

Ekonomiska verktyg som kan användas för att beräkna kostnader för ohälsa och arbetsmiljöproblem samt för att beräkna kostnadseffektiviteten för förebyggande insatser har efterfrågats. Dessa ska vara enkla att tillämpa och gärna kunna användas av de personer som arbetar med arbetsmiljö- och hälsofrågor såsom HR, chefer, anställda inom företagshälsan eller liknande aktörer, och som inte nödvändigtvis har fördjupade kunskaper i ekonomi. Det behövs även verktyg som inkluderar fler ekonomiska mått på ohälsa och arbetsmiljöproblem utöver sjukfrånvaro. Verktöget kan ge de ekonomiska argument som ofta efterfrågas vid insatser. Det övergripande syftet med projektet är att ta fram ett verktyg för att beräkna den ekonomiska nyttan av preventiva arbetsmiljö- och hälsoinsatser på arbetsplatser. Verktöget ska kunna användas av FHV och arbetsgivare som vill beräkna kostnaden för arbetsmiljö- och hälsoproblem samt utvärdera den ekonomiska nyttan av arbetsmiljöinsatser. Projektet består av tre delstudier: (1) Att validera ett självskattningsmått på produktionsbortfall, (2) att mäta chefers skattning av hur sjukfrånvaro, sjuknärvaro och arbetsmiljöproblem påverkar organisationens produktion och (3) att genomföra en litteratursökning. Utifrån dessa tre delstudier har sedan ett arbetshälsoekonomiskt analysverktyg utvecklats som kan användas för att ta fram ett underlag för en arbetsmiljö- och hälsostrategi samt för att beräkna kostnader för ohälsa samt kostnadseffektiviteten av preventiva insatser på arbetsplatser. Under projektperioden har ett flertal föreläsningar med olika målgrupper genomförts riktade till praktiker inom FHV, HR och forskare. Dessutom har projektet resultat spridits i traditionell media, sociala medier, föreläsningar för studenter samt i vetenskapliga artiklar. Projektet även resulterat i kunskap som förmedlas i en av de filmer som ingår i Suntarbetslivs arbetsmiljöutbildning och Arbetsmiljöverkets film om organisatorisk och social arbetsmiljö.

## Syfte och förväntat resultat

Psykisk ohälsa och besvär i rörelseorganen är de vanligaste orsakerna till sjukskrivning i Sverige. Kostnaden för ohälsan ur ett arbetsgivarperspektiv är för många företag okänd [1]. För att förhindra uppkomsten av dessa besvär och framtida sjukfrånvaro är det viktigt att i ännu större utsträckning arbeta förebyggande på arbetsplatser genom att genomföra effektiva insatser.

Tre former av incitament har framkommit som viktiga då beslut om investeringar i främjande och förebyggande åtgärder för arbetshälsa ska fattas. Dessa är de lagkrav som finns, ekonomiska incitament samt moraliska och etiska aspekter i nämnd ordning [2]. Lagkrav är den största drivkraften för många företag men ekonomiska incitament såsom kostnadseffektiva metoder är viktiga för flertalet företag när beslut ska fattas om att investera i preventiva insatser.

Som stöd för arbetsgivarna i det förebyggande arbetsmiljöarbetet finns företagshälsan (FH). I tidigare möten med parterna från arbetsmarknaden framkom att vissa branscher har svårt att se nyttan med FHV och att det är en av orsakerna till att dessa tjänster inte nyttjas i större utsträckning [3]. FHV uttrycker själva att de har ett stort behov av ökad kunskap om hur de kan beräkna kostnader och vinster av de preventiva insatser som de erbjuder för att på ett tydligare sätt kunna visa på effekterna av deras insatser till kundföretagen. Denna information är något som även efterfrågas av deras kunder. Eftersom ekonomiska underlag är viktiga för många företag då de ska fatta beslut om insatser på arbetsplatser kan visad ekonomisk nytta av insatserna leda till ökade investeringar från arbetsgivare och på sikt bidra till minskad ohälsa hos de anställda.

Det finns flera utmaningar med att utvärdera ekonomiska effekter av preventiva insatser på arbetsplatser. Eftersom insatsen är preventiv så har problemen inte uppkommit, och därmed inte de synliga kostnaderna, alternativt så är problemen ännu inte så omfattande att det har uppmärksammats och lett till en åtgärd. Ett av de vanligaste mått som används för att beräkna ekonomiska effekter av insatser är sjukfrånvaro. Sjukfrånvaro uppstår som en konsekvens av att en individs ohälsa hindrar personen från att arbeta i en viss arbetssituation. Vid preventiva insatser förebyggs framtida sjukfrånvaro och om denna effekt är den enda som mäts leder det troligtvis till en underskattning av potentiella effekter av insatsen. Då det ekonomiska incitamentet är viktigt för många arbetsgivare vid investeringar i arbetsmiljöinsatser är det viktigt att även inkludera andra ekonomiska effekter än minskad sjukfrånvaro, dvs sådant som uppstår innan sjukfrånvaro blir ett faktum.

Perioder av sjukfrånvaro föregås ofta av perioder med sjuknärvaro på arbetsplatsen, dvs personer är på arbetet med någon form av nedsättning i hälsan som kan påverka deras förmåga att prestera på arbetet [4]. Även efter en period av sjukfrånvaro kan sjuknärvaro förekomma. Denna nedsättning kan tillsammans med arbetsmiljöproblem leda till prestationsnedsättning och därmed ett potentiellt produktionsbortfall för arbetsgivare. Genom preventiva insatser på arbetsplatsen kan denna typ av prestationsnedsättning minska vilket kan bidra till ökad produktivitet hos företaget. Prestationsnedsättning pga ohälsa och arbetsmiljöproblem är därmed en kostnad för företag som är relevant att inkludera som effektmått i ekonomiska utvärderingar av preventiva insatser.

Prestationsnedsättning på arbetet är något som är svårt att fånga objektivt och därför har ett antal instrument utvecklats där de anställda själva får skatta sin prestationsnedsättning [5]. För

att omvandla produktionsbortfall till kostnader behövs sedan en beräkningsmodell [6]. De befintliga beräkningsmodellerna är av enklare art och använder individens självskattade prestationsnedsättning i timmar och multiplicerar det med motsvarande lönekostnad. På det sätt vilket denna beräkning genomförs har kritik framförts för att det inte fångar faktiska kostnader utan bara är uppskattningar. En orsak är att det inte är anpassat utifrån faktiska förhållanden och tar hänsyn till variationer i arbetsuppgifter, möjligheten att förskjuta tider/deadlines, att en person arbetar ikapp och själv genomför sina arbetsuppgifter, påverkan på andra personers arbete i gruppen osv. Verkligheten är med andra ord mer komplex och befintliga instrument väger inte in dessa parametrar i sina frågebatterier. Ett alternativ är ta fram vikter för olika yrken där de olika parametrarna redan vägts in. Dessa vikter kan sedan användas tillsammans med befintliga instrument för att beräkna kostnader produktionsbortfall i olika yrken.

En beräkningsmodell för hur produktionsbortfall påverkar outputen, dvs det som produceras, har presenterats av en grupp forskare i USA [7]. Deras modell inkluderar tre viktiga parametrar som har betydelse för hur produktionsbortfall påverkar produktiviteten för olika yrkesgrupper. Dessa parametrar är: 1) Hur enkelt är det att ersätta den anställda? 2) Är arbetet tidskänsligt, dvs är det möjligt att skjuta på arbetsuppgifterna? samt 3) Arbetar personen ensam eller i grupp? Om teamarbete förekommer, hur viktig är individen för teamet? Med deras beräkningsmodell hanteras det mesta av de problem som tidigare lyfts fram och kritiserats. Deras studie har visat på att en timmas produktionsbortfall inte nödvändigtvis motsvarar kostnaden för en timmas lön i alla typer av yrken och tjänster utan kan både överstiga och understiga den faktiska kostnaden för timlönen eftersom olika yrken och tjänster har olika påverkan på produktiviteten. Genom att komplettera de instrument som finns för att mäta omfattning av produktionsbortfall på arbetet med motsvarande vikter för produktionsbortfall anpassat för svenska förhållanden kan vi beräkna kostnaderna för produktionsbortfall samt potentiella vinster av det preventiva arbetet ur ett företagsperspektiv.

Med detta projekt vill vi utveckla ett verktyg som kan användas för att beräkna den ekonomiska nyttan av preventiva arbetsmiljö- och hälsoinsatser på arbetsplatser. Verktöget kommer kunna användas av FHV och arbetsgivare som vill beräkna kostnaden för arbetsmiljö- och hälsoproblem samt utvärdera den ekonomiska nyttan av denna typ av insatser.

Projektet förväntas resultera i:

- ökad kunskap om kostnader för ohälsa och arbetsmiljöproblem på arbetsplatser samt ge ett verktyg för hur dessa kostnader kan beräknas.
- en ökad kunskap om ekonomiska effekter av förebyggande arbetsmiljö- och hälsoinsatser.
- en ökad möjlighet för FHV och arbetsgivare att utvärdera förebyggande insatser ekonomiskt. Med kunskap om ekonomiska effekter av tidiga arbetsmiljö- och hälsoinsatser kan arbetsgivare ytterligare motiveras att investera i dessa vilket på sikt leder till att anställda möjliggörs ett högt och långt deltagande i arbetslivet.
- ett verktyg för FHV som kan användas för att visa på nyttan av den verksamhet som de bedriver vilket kan leda till ökad efterfrågan av dessa åtgärder på arbetsplatser.

# Projektets genomförande

## *Kort beskrivning av projektet*

Projektet har bestått av tre huvudsakliga delstudier; 1) Validering av ett självskattningsmått på produktionsbortfall, 2) Chefers skattning av arbetsmiljö- och hälsoproblems påverkan på grupperns produktion, samt 3) en systematisk litteraturgenomgång av ekonomiska effekter av arbetsplatsnära insatser. Dessa tre delstudier har tillsammans legat till grund för utvecklingen av ett ekonomiskt verktyg för att beräkna kostnaderna för arbetsmiljö- och hälsoproblem samt den ekonomiska effekten av förebyggande insatser.

## **Delstudie 1 – Validering av en mätmetod för produktionsbortfall**

I den första delstudien var syftet att utvärdera tillförlitligheten av ett självskattningsmått på produktionsbortfall till följd av hälso- och arbetsmiljöproblem genom att studera hur det självskattade produktionsbortfallet samvarierar med olika mått på hälsa och arbetsmiljö, självskattad prestation och objektiva mått på produktion. Ytterligare test att instrumentet med avseende på dess reliabilitet (stabilitet över tid) har också genomförts. Dessa utvärderingar har genomförts med hjälp av ett flertal material. Instrumentet, som kan användas för att mäta omfattningen av arbetsmiljö- och hälsoproblem samt produktionsbortfall till följd av dessa problem, består i huvudsak av fyra frågor som kan ställas i samband med medarbetarundersökningar (se bilaga 1).

De frågor som ingår i instrumentet, och vilka har testats inom ramen för detta projekt, är två frågor om upplevelse av arbetsmiljöproblem respektive hälsoproblem under de senaste sju dagarna. Utöver det ingår två frågor om hur respektive problem har påverkat den anställdes förmåga att prestera på arbetet under motsvarande tidsperiod (se bilaga 1). Frågorna har utvecklats på svenska av forskargruppen med inspiration från andra liknande internationella enkäter inom området och speciellt utifrån det instrument som heter Work Productivity Activity Impairment – General Health, WPAI-GH) [5, 8, 9]. Dessa frågeformulär har dock endast inkluderat produktionsbortfall kopplat till hälsoproblem och inte berört konsekvenser av arbetsmiljöproblem.

För validering mot självskattad hälsa och arbetsmiljö användes bland annat tvärsnittsdata som insamlats med hjälp av AHA-enkäten under 2011 [10] samt ett longitudinellt material som insamlats 2010 bland anställda med nack- och ryggbesvär eller psykisk ohälsa. Det senare materialet samlades in samband med utvärderingen av den nationella rehabiliteringsgarantin.

I tvärsnittsmaterialet ingick en källpopulation om 3525 anställda (svarsfrekvens 69 %). Deltagarna fick svara på om de upplevt arbetsmiljö- respektive hälsoproblem de senaste sju dagarna. Av dessa rapporterade 1470 personer att de upplevt arbetsmiljö- och/eller hälsoproblem de senaste sju dagarna och inkluderades i studien. Endast de som svarat ja på någon av frågorna fick svara på den uppföljande frågan om hur dessa problem har påverkat deras förmåga att prestera i arbetet. Analyser genomfördes med hjälp av regressionsmodeller, så kallad general linear models (GLM).

I det longitudinella materialet deltog endast personer som upplevde hälsoproblem. De fick endast frågan om hälsorelaterat produktionsbortfall. Totalt ingick 965 personer i källpopulationen. Av dessa uppgav 692 personer att de varit i arbete de senaste sex månaderna



och inkluderades i studien. Korrelationstest (Spearman's Rank Correlation Coefficient) och linjära regressionsanalyser användes för att besvara frågeställningarna.

För att undersöka reliabilitet och validitet användes även ett subjektivt mått på självskattad prestation. För denna studie samlade ny data in. Frågorna om prestation har kommit från en enkät kallad HPQ-enkäten (Health and Work Performance Questionnaire) som är framtagen av WHO och har tidigare testats mot objektiva data för produktion [11]. På en skala från 0 till 10, där 0 är den sämsta möjliga arbetsprestation och 10 motsvarar prestationen hos en högpresterande individ, uppskattar studiedeltagaren den sedvanliga prestationen hos majoriteten av de som arbetar i liknande jobb. Därefter ombeds de uppskatta sin egen prestation i genomsnitt under de senaste sju dagarna. För att genomföra reliabilitetstestet skickades enkäten vid två tillfällen där den andra enkäten skickades ut efter 24 timmar. Vid första tillfället skickades enkäten ut till en grupp om 161 anställda där totalt 88 personer svarade (n= 88, svarsfrekvens 55 % av n= 161). Vid uppföljningstillfället skickades enkäten endast till de som svarade på första enkäten (n = 44, svarsfrekvens 50 %). I denna datainsamling ombads alla, oberoende av om de hade upplevt arbetsmiljö- och/eller hälsoproblem de senaste sju dagarna, att svara på i viken utsträckning arbetsmiljöproblem (respektive hälsoproblem) påverkat deras prestation under motsvarande tidsperiod. Anledningen till det var för att undersöka om produktionsbortfall går att använda på en hel population eller om screeningfrågorna (arbetsmiljö- och/eller hälsoproblem den senaste veckan) måste användas för att inte överskatta det totala produktionsbortfallet.

De frågor om upplevelse av arbetsmiljö- och hälsoproblem under den senaste veckan som ingår i studien ligger, tillsammans med den genomsnittliga prestationsnedsättningen, till grund för beräkning av kostnaden för arbetsmiljö- och hälsoproblem i verktyget.

## **Delstudie 2 – Chefers skattning av arbetsmiljö- och hälsoproblems påverkan på organisationens produktion**

I den andra delstudien användes en enkät för att fånga chefers skattning av hur sjukfrånvaro, hälso- och arbetsmiljöproblem påverkar organisationens produktion. Enkäten är uppbyggd utifrån material i en amerikansk studie där forskare hade tagit fram så kallade lönemultiplikatorer för verksamheter som är karaktäriserade av anställda som arbetar i grupp, där det är svårt att stötta upp personer i deras arbete med likvärdig kvalitet alternativt där det inte går att senarelägga deadlines utan allvarliga konsekvenser. Efter att lönekostnaden vid exempelvis sjukfrånvaro räknats fram kan sedan lönemultiplikatorerna användas för att beräkna den ytterligare kostnaden som kan uppstå för organisationen i olika yrkesgrupper. Hur hög multiplikatorn blir beror bland annat på om arbetet för de övriga i en grupp påverkas av att en person är oplanerat borta. Påverkas de övriga i gruppen mycket så ökar värdet på multiplikatorn.

I detta projekt har den amerikanska enkäten/intervjufrågorna översatts enligt rekommenderade vetenskapliga metoder vilket även inkluderar hänsyn till behov att anpassa frågor utifrån eventuella kulturskillnader. Frågorna översattes från engelska till svenska utav då av varandra oberoende personer. Resultatet stämde av, diskuterades samt reviderades vid behov. Den svenska enkäten skickades sedan till två oberoende personer med engelska som modersmål vilka fick i uppgift att översätta den svenska enkäten till engelska. Proceduren fortsatte till dess att den engelska översättningen som de tog fram utifrån vår svenska enkät överensstämde



med den ursprungliga engelska versionen. Därefter diskuterades enkäten gemensamt i en grupp forskare inom området för att ytterligare validera dessa innehåll utifrån den svenska kontexten. Därefter pilottestades enkäten av chefer med ansvar för mellan 5-50 medarbetare för att undersöka om frågorna var möjliga att svara på utifrån deras roll som chef. Cheferna lokaliserades via kontakter och bjöds in av delta i studien. Totalt skickades enkäten ut till 49 chefer varav 45 stycken svarade (svarsfrekvens 92 %). De representerade medarbetare i olika typer av yrken från såväl industriproducerande som tjänsteproducerande verksamheter. Dessutom genomfördes korta strukturerade uppföljande telefonintervjuer med frågor utvecklades utifrån de områden i enkäten som hade lyfts upp som svårare att svara på. Totalt genomfördes tio olika intervjuer. Resultatet av enkäten och de uppföljande intervjuerna användes för att ytterligare revidera enkäten samt diskutera den versionen i expertgruppen.

Efter slutrevidering av enkäten samlades data in vid två separata tillfällen. Denna datainsamling refereras till som huvudstudien. Vid första tillfället skickades enkäten ut till samtliga chefer på en mindre myndighet (Urval 1). Vid andra tillfället samlades data in med hjälp av ett extern företag som har erfarenhet av att samla in forskningsdata med hjälp av enkäter. Med hjälp av deras befintliga databas med respondenter skickades inbjudan ut till ett slumpmässigt urval av personer (n=3753) som tidigare angivit att de var chefer. Av dessa svarade 1721 chefer. Efter en kortare screeningsprocess identifierades 738 chefer (Urval 2) i fler än 24 olika typer av kategorier av yrken vilka uppfyllde inklusionskriterierna och inkluderas i studien. Totalt inkluderades 758 chefer i studien, se tabell 1.

Tabell 1. Beskrivning av de olika populationerna

	n	Svarsfrekvens
Urval 1	20	83 %
Urval 2	738	43 % (738/1721)
Totalt	758	

I Tabell 2 ges en redovisning av enkätens frågor samt möjliga svarsalternativ gällande ersättbarhet i arbetet, tidskänslighet och grupparbete i det arbete.

Tabell 1: Urvalsstatistik över chefsrapporterad effekt av arbetsmiljö- och hälsorelaterade problem på yrkesspecifika karaktäristika (n = 758)

<i>Kompenserar för arbetsuppgifter om en anställd är sjuknärvarande</i>	N	%
1 Enkelt att ersätta anställd	35	4.6
2 Relativt enkelt att ersätta anställd	162	21.4
3 Viss svårighet att ersätta anställd	301	39.7
4 Relativt svårt att ersätta anställd	222	29.3
5 Omöjligt att ersätta anställd	38	5.0
Totalt	758	100.0
<i>Ersätta vid oväntad sjukfrånvaro</i>	N	%
1 Enkelt att ersätta anställd	21	2.8
2 Relativt enkelt att ersätta anställd	87	11.5
3 Viss svårighet att ersätta anställd	233	30.7
4 Relativt svårt att ersätta anställd	332	43.8
5 Omöjligt att ersätta anställd	85	11.2
Totalt	758	100.0
<i>Kompenserar för arbetsuppgifter hos en anställd som upplever arbetsmiljöproblem</i>	N	%
1 Enkelt att ersätta anställd	49	6.5
2 Relativt enkelt att ersätta anställd	122	16.1
3 Viss svårighet att ersätta anställd	281	37.1
4 Relativt svårt att ersätta anställd	239	31.5
5 Omöjligt att ersätta anställd	47	6.2
Vet inte	20	2.6
Totalt	758	100.0
<i>Tidskänslighet deadline</i>	N	%
1 Arbetet är inte tidskänsligt	20	2.6
2 Arbetet har låg tidskänslighet	47	6.2
3 Arbetet är tämligen tidskänsligt	178	23.5
4 Arbetet är mycket tidskänsligt	281	37.1
5 Arbetet kan inte skjutas på framtiden utan konsekvenser	232	30.6
Totalt	758	100.0
<i>Grad av grupparbete</i>	N	%
1 Den anställde arbetar enskilt	70	9.2
2 Den anställde är en relativt viktig del i arbetsgruppen	124	16.4
3 Den anställde är tämligen viktig i arbetsgruppens arbete	332	43.8
4 Den anställde utgör en mycket viktig del i arbetsgruppen	181	23.9
5 Den anställde utgör en kritisk del i arbetsgruppen	51	6.7
Totalt	758	100.0

De värden på produktionsbortfall som cheferna rapporterat in används för att en uppskattning av hur stort karaktäristika som grupparbete, ersättningsbarhet och i vilken mån det är möjligt att senarelägga deadlines utan allvarliga konsekvenser. Det uppskattade värdet matchas sedan mot chefernas inrapporterade kostnader, en så kallad multiplifier eller multiplikator.

Multiplikatorn är en indikator på hur stor kostnaden för den tid som går förlorad är, i förhållande till lönekostnaden, vid sjukfrånvaro och sjuknärvaro samt arbetsmiljöproblem. Resultatet från denna delstudie kan användas för att beräkna kostnader för arbetsmiljö- och hälsoproblem utifrån olika yrkeskategorier.

### **Delstudie 3- Systematisk litteraturgenomgång och utveckling av arbetshälsoekonomiskt analysverktyg**

#### **Systematisk litteratursökning**

I den tredje delen av projektet genomfördes en systematisk litteraturstudie i syfte att identifiera de arbetsmiljö- och hälsointerventionsstudier som utvärderats med avseende på dess kostnadseffektivitet ur ett arbetsgivarperspektiv. Utifrån dessa kartlades och identifierades relevanta kostnadsposter för arbetsmiljö- och hälsoinsatser som bör inkluderas i en kostnadseffektivitetsutvärdering av preventiva insatser på arbetsplatser. I samband med detta identifierades även relevanta ekonomiska utfallsmått som skulle vara aktuella att inkludera i det ekonomiska verktyget. Den systematiska litteratursökningen genomfördes tillsammans med erfarna bibliotekarier på Karolinska Institutets Universitetsbibliotek. Sökningen genomfördes brett för att fånga upp majoriteten av de studier som publicerats inom området utifrån kriterierna:

- Studien skulle inkludera en interventionsgrupp och en kontrollgrupp för att möjliggöra jämförelser av effekter av den insats som genomförts.
- Studien skulle utvärdera inkludera såväl kostnader för insatsen och ekonomiska konsekvenser.
- Kostnadseffektiviteten skulle vara utvärderad utifrån ett arbetsgivarperspektiv.

Litteraturen granskades sedan enligt rekommendationer av The Cochrane Collaboration vilket är det organ som internationellt sätter rekommendationer för hur man genomför systematiska litteratursammanställningar.

#### **Arbetshälsoekonomiskt analysverktyg**

Med hjälp av resultaten från delstudie ett, delstudie två samt den systematiska litteraturstudien i delstudie 3 utvecklades ett ekonomiskt verktyg som kan användas för att beräkna kostnader för ohälsa och arbetsmiljöproblem samt kostnadseffektivitet vid förebyggande insatser på arbetsplatsen. Verktyget har döpts till *Arbetshälsoekonomiskt analysverktyg för arbetsmiljö- och hälsoarbete*.

Utvecklingen av analysverktyget har genomförts i samarbete med det AFA-finansierade projektet "Att förebygga ohälsa; Strategi för kunskaps- och kvalitetsutveckling i företagshälsovård" som letts av professor Irene Jensen, Karolinska Institutet. Detta gör att de olika analysverktygen som är framtagna i de två projekten är uppbyggda på samma sätt men kan användas för beräkning av olika kostnader inom olika arbetsmiljö- och hälsoområden.

Verktyget är utvecklat av forskare och praktiker tillsammans vilket gör att resultatet är en kombination av forskningsresultat inom arbetsmiljöekonomi samt användarvänliga beräkningsmodeller. I gruppen, som har bestått av praktiker inom såväl HR-området samt

hälsostategier, hälsoekonomier, controller och ekonomer, har både företagshälsovårdsmedarbetare samt arbetsgivarrepresentanter ingått. Arbetet har genomförts under ett års tid med ett flertal gemensamma träffar där arbetets fortskridande och verktygets utveckling har diskuterats. Ett viktigt moment har varit att verktyget har sitt ursprung utifrån vetenskap men arbetats fram för att vara praktiskt användbart för den målgrupp som verktyget vänder sig till.

Efter att grundverktyget var utvecklat och sammanställt skickades det ut i sin helhet till externa granskare (forskare, praktiker, branschföreningsrepresentanter) för synpunkter. Efter att dessa hade inkommit reviderades innehållet i analysverktyget. Till detta har även en Excel mall utvecklats vilken kan användas för att beräkna kostnader och kostnadseffektiviteten utifrån beskrivningen i det arbetshälsoekonomiska analysverktyget.

## Projektets fortskridning

Projektet har överlag genomförts i enlighet med ursprunglig projektplan. Som komplement till den ursprungligt planerade valideringen av frågorna om produktionsbortfall genomfördes den delstudie som undersökte korrelationen mellan de två olika måtten för produktionsbortfall samt ett mått på självskattad prestation. Det instrumentet har tidigare validerats mot objektiva produktionsdata och visat på att dessa korrelerar med varandra. I samma studie genomfördes även en så kallad test-retest utvärderingen vilket innebär att man undersöker om instrumentet är reliabelt. I detta fall testades om personer som svarat på frågorna angav samma värde på produktionsbortfallet 24 timmar senare. Kompletteringen av delstudie ansågs viktig utifrån kriterierna för de olika tester som en väl testad enkät bör ha genomgått.

Enligt ursprungsplan skulle en validering av instrumentet även ha genomförts med hjälp av objektiva produktionsdata. Insamling av objektiva produktionsdata har genomförts från två olika arbetsmiljöer. De data som erhållits har visat sig kräva ett mycket mer omfattande analysarbete än vad som planerades vilket försenat arbetet. Dock påverkar detta inte tillförlitligheten i beräkningsverktyget som varit huvudsyftet med projektet då det produktionsbortfallsvärde som används som schablon är det lägsta värdet som återfinns i litteraturen samt att den timkostnad som används för att beräkna värdet av prestationsnedsättningen är baserad på den faktiska timkostnaden, dvs timlönen, sociala avgifter samt administrativa omkostnader såsom kostnader för lokaler, utrustning, administration, osv. Insamlingen av materialet i delstudien där chefer ombads skatta hur arbetsmiljö- och hälsoproblem påverkade en gruppns produktion utgör dessutom en validering från praktiken av att arbetsmiljö- och hälsoproblem orsakar produktionsbortfall. Den produktivitetens-mätning som tagits fram inom projektet har också visat sig samvariera med det instrument som i tidigare studier visat ett samband med objektiva data på produktivitet (enl ovan beskrivning) vilket också ger stöd för instrumentets förmåga att känna av även objektiva mätningar av produktivitet.

Den tredje delstudien, dvs litteratursökningen, har också genomförts enligt projektplan. Resultatet från den har legat till grund för de formulär som utvecklats för beräkning av insatskostnadsberäkning samt de ekonomiska utfallsmått som används för kostnadsberäkning av arbetsmiljö- och hälsoproblem i ekonomiska utvärderingar på arbetsplatser. De studier som litteratursökningen resulterade i har även granskats utifrån en strukturerad metod vilken rekommenderas vid genomförande av systematiska litteraturstudier. Det har gjort att resultatet

utifrån sökningen inte enbart har använts för att identifiera relevanta kostnader och konsekvenser för kostnadseffektivitetsberäkning av förebyggande arbetsmiljö- och hälsoinsatser utan även har använts för att utvärdera det vetenskapliga kunskapsläget om ekonomiska effekter av den typen av insatser på arbetsplatser.

## Resultat

### ***Delstudie 1 - Arbetsmiljö- och hälsorelaterat produktionsbortfall – valida och reliabla mått på minskad produktion?***

#### **Begreppsvaliditet och responsivitet**

I den första delstudien som genomfördes för att validera produktionsbortfallsfrågorna undersöktes om arbetsmiljörelaterat produktionsbortfall skiljer sig åt mot det som mäts med frågan om hälsorelaterat produktionsbortfall. Resultaten från studien visar att det arbetsmiljörelaterade produktionsbortfallet i större utsträckning förklarades av arbetsmiljöfaktorer än olika mått på hälsa (Karlsson ML et al 2013) vilket är viktigt för att säkerställa att man fångar olika aspekter av produktionsbortfall. Det betyder att frågan uppfyller kravet på begreppsvaliditet (construct validity).

Validiteten för frågan om hälsorelaterat produktionsbortfall visade i första studien att kraven på begreppsvaliditet (construct validity) inte kunde bekräftas, dvs det hälsorelaterade produktionsbortfallet kunde inte förklaras i signifikant större utsträckning av mått på hälsa än av faktorer i arbetsmiljön (Karlsson ML et al 2013). En möjlig förklaring till detta är att hälsorelaterat produktionsbortfall i en del fall kan vara en konsekvens som uppstått på grund av tidigare upplevelser av arbetsmiljöproblem. En annan förklaring är att tidigare studier som undersökt vad som påverkar hälsorelaterat produktionsbortfall kunnat se att arbetsmiljöfaktorer har en viss påverkan. För att ytterligare testa validiteten av denna fråga genomfördes ett nytt begreppsvaliditets test med hjälp av ett annat material. I samma studie undersöktes även om förändringar i det skattade produktionsbortfallet samvarierade med förändringar i upplevelse av hälsa och arbetsförmåga, så kallad responsivitet. Resultatet från denna studie visade på att även frågan om hälsorelaterat produktionsbortfall uppfyller kraven på begreppsvaliditet och responsivitet (Lohela Karlsson et al 2015).

#### **Samtidig validitet (convergent validity) och reliabilitet**

I denna studie undersöktes så kallad samtidig validitet (convergent validity) vilket innebar att korrelationen mellan det arbetsmiljörelaterade produktionsbortfallet och självskattad prestation testades. Detta visade att korrelationen var måttligt stark vilket är i enlighet med den hypotes som sattes upp, se tabell 3 nedan (Aboagye et al 2016). För att undersöka reliabiliteten användes så kallad test-retest metodik. Utvärderingarna av detta visade att frågan uppfyllde kraven som ställs på hög test-retest reliabilitet för att mäta produktionsbortfall till följd av arbetsmiljöproblem (ICC= 0.91, 95 % CI: 0.79– 0.98).

Tabell 3: korrelationen mellan hälso- och arbetsmiljörelaterade produktionsbortfallet och självskattad prestation

Produktionsbortfall (hela populationen)	N	Korrelation r	Bootstrapped 95% Confidence interval
Hälsorelaterat produktionsbortfall	85	0.35***	0.12-0.53
Arbetsmiljörelaterat produktionsbortfall	87	0.19**	0.01-0.44
Produktionsbortfall (per grupp)			
Enbart upplevt hälsoproblem	19	0.46**	0.05-0.78
Enbart upplevt arbetsmiljöproblem	13	0.31**	0.01-0.83
Upplevt både arbetsmiljö- och hälsoproblem	23	0.44**	0.09-0.74
Ej upplevt problem	31	0.11**	0.003-0.41

\*\*Pearson correlation,  $P \leq 0.05$ . \*\*\*Pearson correlation,  $P \leq 0.01$ .

Även för frågan om hälsorelaterat produktionsbortfall genomfördes ett test av samtidig validitet samt reliabilitet. Detta visade att korrelationen var moderat vilket är i enlighet med den hypotes som sattes upp (Aboagye et al 2016). Även kraven som ställs på hög reliabilitet för det hälsorelaterade produktionsbortfallet uppfylldes (ICC= 0.90, 95 % CI: 0.74 – 0.98).

Resultatet från denna valideringsstudie visar att de två frågor som är utformade för att fånga andelen med arbetsproblem respektive hälsoproblem bör användas som screeningfrågor för att identifiera de som bör svara på följdfrågan om prestationsnedsättning (Aboagye et al 2016). I de fall man använder produktionsbortfallsfrågorna utan att först göra ett urval för de som svarat att de upplevt dessa problem, riskerar man att överskatta konsekvenserna av problemet. Det innebär att det totala produktionsbortfallet exempelvis riskerar att uppfattas som större än det egentligen är eftersom nedsättningen beräknas på en större grupp människor. Det finns även en risk att det faktiska genomsnittliga produktionsbortfallet uppfattas vara lägre per anställd eftersom genomsnittet även beräknas utifrån individer som inte rapporterar att de upplever den typen av problem. Det finns även en grupp anställda som svarat att de upplevt både arbetsmiljö- och hälsoproblem under undersökningsperioden. Vid undersökning av omfattningen av produktionsbortfall bör uppdelning göras för tre huvudsakliga grupper, nämligen de som enbart upplevt arbetsmiljöproblem, de som upplevt hälsoproblem samt de som upplevt både arbetsmiljö- och hälsoproblem.

## Arbetsmiljö- och hälsoproblem samt produktionsbortfall

Arbetsmiljö- och hälsoproblem har rapporterats av mer än 40 procent av de anställda (Karlsson ML et al 2013). I andra material där denna information har samlats in har preliminära resultat visat att andelen som upplever dessa problem är högre än 50 procent (tidigare opublicerade data). Den genomsnittliga prestationsnedsättningen för dessa grupper ligger på mellan 30-40% vilket innebär att de anställdas skattade prestationsnedsättning motsvarar en genomsnittlig prestation på motsvarande 60-70 procent av normal kapacitet (Karlsson ML et al 2013). Vid undersökning av det genomsnittliga produktionsbortfallet hos anställda som inte upplevt vare sig arbetsmiljö- eller hälsoproblem har en nedsättning på i genomsnitt 9 procent identifierats vilket kan antas innebära att en prestationskapacitet på i genomsnitt ca 90 procent motsvarar en genomsnittlig normalprestation. Det innebär att anställda som upplever arbetsmiljö- och hälsoproblem har ett produktionsbortfall som är ca 20-30 procent högre än anställda som inte upplevt sådana problem. Detta är relevant att ta hänsyn till vid beräkningar av kostnader för/konsekvenser av produktionsbortfallet.



## ***Delstudie 2 - Chefers skattning av arbetsmiljö- och hälsoproblems påverkan på grupperns produktion***

### **Pilottestning enkät**

Innan det ordinarie utskicket till chefer genomfördes pilottestades den enkät som utvecklats i projektet. Resultaten av pilottestningen gav indikationer om att det fanns svårigheter i att svara på frågor om sjukfrånvaro, hur arbetsmiljö- och hälsoproblem i arbetsgruppen påverkar produktionen och hur mycket dessa problem kostar organisationen. Av de 45 tillfrågade cheferna svarade 22 stycken att enkäten var möjlig att svara på utifrån deras roll som chef, 17 svarade att den inte var möjlig att svara på och sex chefer valde att inte svara på frågan. En av förklaringarna till att de inte kunde svara på frågorna om sjukfrånvaro var att de saknade ett statistiskt underlag.

Ytterligare orsaker till svårigheterna att svara på frågor om arbetsmiljö- och hälsoproblems påverkan på grupperns produktion uppgavs vara:

- Att arbetsmiljöpåverkan är individuell och svårt att generalisera.
- Ovana att tänka i termer av produktion, framför allt i offentlig sektor.
- Att uppföljning av prestation sker på längre sikt än per dag eller vecka vilket var den tidsperiod som efterfrågades.
- Ovana att tänka i ekonomiska termer vilket gör det svårt att ge exakta skattningar.
- Det är ett perspektiv som inte beaktas så ofta.

Bland de chefer som svarade att formuläret var svårt att svara på var det vanligt förekommande att de ansvarade för personalgrupper som arbetade som tjänstemän och med varierande kompetens (experter, olika funktioner osv). Resultaten från pilotstudien visade att kunskapen hos många chefer behöver höjas gällande ekonomiska konsekvenser av arbetsmiljö- och hälsoproblem.

### **Huvudutskick enkät**

I huvudstudien deltog 758 chefer vilka delades in i olika yrkeskategorier. Utav dessa innehöll 24 grupper minst 10 olika svarande chefer. De yrkeskategorier som hade färre än 10 svar samlades ihop i en grupp, se tabell 4. Kvarvarande chefers svar delades in i gruppen ”andra” vilka är chefer som ansvarar för yrkesgrupper som inte passade in i någon av de övriga kategorierna. Utifrån dessa grupper identifierades olika lönemultiplikatorer som används för att skatta kostnaderna för hälso- och arbetsmiljörelaterade problem ur ett arbetsgivarperspektiv genom att ta hänsyn till yrkesspecifika karaktäristikas effekt på arbetsgruppens produktivitet.

Studien ger en indikation om att sjukfrånvaro genererar de högsta kostnaderna ur ett produktivitetperspektiv följt av arbetsmiljörelaterade problem samt akut och/eller kronisk sjuknärvaro, se tabell 4. Bland de yrkesgrupper som har höga lönemultiplikatorer på flera av de områden som har mätts återfinns ingenjörer, officerare eller soldater, transportyrken samt



yrken inom service och underhåll av maskiner. Gjutare, svetsare och plåtslagare samt yrkesgrupper inom restaurangbranschen hade lägst lönmultiplikatorer för sjukfrånvaro och sjuknärvaro vilket innebär att bland de yrkesgrupper som inkluderades så är kostnaderna för det produktionsbortfall som uppstår i samband med detta procentuellt sätt lägre i relation till lönen än för övriga yrkesgrupper. De lägsta lönmultiplikatorerna återfinns i grupperna barnskötare, undersköterskor, vårdbiträden samt präst, diakoni och pastor.

Multiplikatorerna ger en möjlighet att se fler nyanser av arbetsmiljö- och hälsoproblem. Trots att multiplikatorn för sjukfrånvaro i 92 % (23/25) av fallen är större än motsvarande för sjuknärvaro kan en kostnadsberäkning ge en motsatt bild då arbetsmiljöproblem och/eller sjuknärvaro ofta är mer förekommande än sjukfrånvaro. Generellt sett ger lönmultiplikatorerna en indikation om att kostnaderna för hälso- och arbetsmiljörelaterade problem överskrider arbetstagarens lön. Produktivitetsförlusten, och värdet av densamma, är således ett resultat av yrkesspecifika karaktäristika och skiljer sig mycket åt mellan yrkesgrupper. Vid kostnadsberäkning av produktivitetsförluster till följd av hälso- och arbetsmiljörelaterade problem är det därför av största vikt att lönmultiplikatorer används för att på ett korrekt sätt ta hänsyn till dess yrkesspecifika karaktäristika vid mätning av konsekvenser av arbetsmiljöproblem och ohälsa på arbetsplatsen. I de fall verksamheter med flera yrkesgrupper ska beräkna kostnaderna för arbetsmiljö- och hälsoproblem rekommenderas dessa att använda medelvärdesmultiplikatorn för respektive mätområde.

Tabell 4. Lönemultiplikatorer enligt yrkestyp.

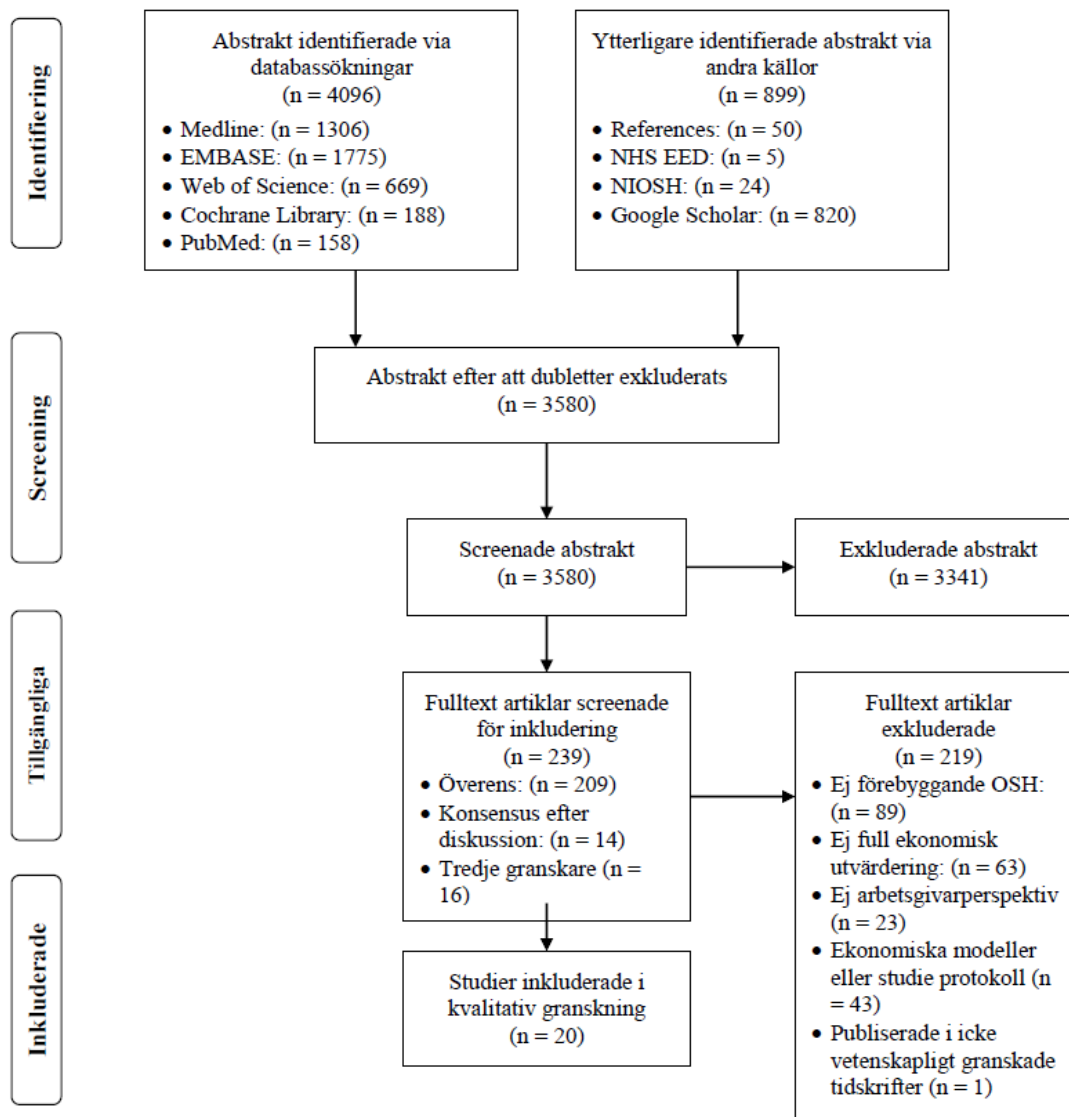
	n	Hälsorelaterade problem			Arbetsmiljörelaterade problem
		Sjukfrånvaro	Sjuknärvaro akut	Sjuknärvaro kronisk	
Civilingenjör eller ingenjör	46	2.44	2.13	1.58	2.11
IT	46	2.17	1.87	1.68	1.86
Snickare, murare, anläggningsarbetare, takmontör	45	1.79	1.50	1.35	1.70
Läkare, sjuksköterska, farmaceut, tandläkare	44	1.98	1.66	1.70	1.79
Undersköterska, vårdbiträde, skötare, vårdare	44	1.61	1.54	1.59	1.45
Lärare i grundskola	38	1.87	1.64	1.61	1.74
Försäkringsrådgivare, företagssäljare eller inköpare	34	1.90	1.65	1.34	1.64
Revisor, finansanalytiker, fondförvaltare, banktjänsteman	25	2.07	1.67	1.47	1.88
Media, kommunikation, PR, reklam och övriga	23	2.13	1.83	1.73	1.46
Butikspersonal eller kassapersonal	22	1.89	1.58	1.33	1.51
Administratörer	22	1.66	1.52	1.51	2.14
Industri/Tillverkning	20	1.54	1.55	1.57	1.78
Analytiker eller utredare	18	1.98	1.77	1.52	1.77
Transport	18	2.81	2.06	1.60	1.74
Fastighetsskötare/underhåll	17	1.60	1.43	1.38	1.77
Service och underhåll maskiner	15	2.54	1.92	1.53	2.17
Kock, hovmästare, servitör eller bartender	14	1.40	1.43	1.66	1.66
Växtodlare, djuruppfödare, djurskötare eller fiskare	14	1.85	1.54	1.23	1.67
Lärare, professor eller forskare	13	1.67	1.47	1.72	1.65
Präst, diakoni eller pastor	13	1.93	1.84	1.59	1.43
Gjutare, svetsare eller plåtslagare	12	1.50	1.39	1.24	1.54
Socialtjänst	12	1.98	1.64	1.59	1.64
Officerare eller soldat	10	2.90	2.27	1.84	1.64
Barnomsorg	10	2.11	1.76	1.57	1.32
Andra	65	1.92	1.75	1.62	1.88
Grupper med n<10	118				
Observationer, totalt	758				
Medel	758	1.97	1.70	1.54	1.72
Median	758	1.92	1.65	1.58	1.70

\*\* icke kategoriserbara yrken

### ***Delstudie 3- Kostnadseffektivitet vid förebyggande insatser***

Databassökningarna resulterade i 3580 abstrakt efter att dubletter hade exkluderats. Utav dessa lästes 239 stycken fulltextartiklar igenom för att se om de uppfyllde de kriterier som satts upp, dvs (1) var studier som utvärderade förebyggande arbetsmiljö- och hälsoinsatser, (2) var sådana som hade genomfört en full ekonomisk utvärdering, dvs hade inkluderat både kostnader och effekter i den ekonomiska utvärderingen, samt (3) var studier där man hade utvärderat den ekonomiska effekten utifrån ett arbetsgivarperspektiv. Totalt resulterade detta i 20 studier vilka har legat till underlag för de kostnadsposter som inkluderats i det verktyg som utvecklats i projektet. Resultatet från sökning har använts för att dels fastställa evidensen för kostnadseffektivitet vid genomförande av förebyggande arbetsmiljö- och hälsoinsatser, och dels för att identifiera de kostnader och ekonomiska konsekvenser som är relevanta att inkludera i ett ekonomiskt verktyg.

Figur 1. Flödesschema för de inkluderade studierna.



Den systematiska litteratursökningen visade att majoriteten av de förebyggande interventionerna var kostnadseffektiva men att det inte gick att dra några specifika slutsatser om sammanvägd evidens för enskilda interventioner pga att de studier som fanns skiljde sig åt gällande de interventioner som utvärderades och de hälsoproblem som undersöktes. Få studier undersökte organisations- eller gruppnivåinriktade insatser. Merparten av studierna utvärderade kostnadseffektiviteten av insatser riktade till muskuloskeletala problem. Kunskapen om kostnadseffektiva insatser för att förebygga stress-relaterad psykisk ohälsa saknas helt och hållet.

### ***Arbetshälsoekonomiskt analysverktyg – ett verktyg för att räkna på ekonomiska effekter av förebyggande arbetsmiljö- och hälsoinsatser***

Allt oftare efterfrågas ekonomiska underlag som kan ligga till stöd för beslut om genomförande av förebyggande arbetsmiljö- och hälsoinsatser. En förutsättning för att insatsen ska kunna vara kostnadseffektiv ur ett arbetsgivarperspektiv är att den insats som argumenteras för är riktad mot de problem, samt uppfyller de behov, som finns i organisationen. För att vara säker på att den insats som föreslås är relevant behövs först en kartläggning av i enlighet med den metodik som används i det systematiska arbetsmiljöarbetet (SAM), dvs

1. Undersöka
2. Analysera
3. Åtgärda
4. Följ upp

Med fördel kombineras en analys utifrån SAM-metodiken med ekonomiska beräkningar för ett mer komplett underlag vid beslutsfattande. För att stödja i det strategiska arbetsmiljöarbetet har det därför utvecklats ett arbetshälsoekonomiskt analysverktyg som innehåller 1) en analys av verksamheten som följer SAM-metodiken samt 2) ett ekonomiskt beräkningsverktyg som kan användas för att beräkna en, eller flera, insatser kostnadseffektivitet. Sammantaget kan en genomförd Arbetshälsoekonomisk verksamhetsanalys utgöra organisationens arbetsmiljö- och hälsostrategi under en definierad tidsperiod. Verktyget är framförallt stöd till förebyggande arbete, men kan även användas för rehabiliterande insatser.

Det arbetshälsoekonomiska beräkningsverktyget är utvecklat från personalekonomiska modeller och anpassat till att räkna på arbetsgivarens kostnader för arbetsmiljö- och hälsoproblem. Verktyget är utvecklat av forskare och praktiker tillsammans vilket gör att resultatet är en kombination av forskningsresultat inom arbetsmiljöekonomi samt användarvänliga beräkningsmodeller. Med hjälp av nedan beskrivna analysverktyg är det möjligt att ta fram en mer generell arbetsmiljö- och hälsostrategi inklusive ekonomiskt beslutsunderlag. För stöd i beräkning av specifika arbetsmiljö- och hälsoproblem hänvisas till serien med arbetshälsoekonomiska beräkningsverktyg som arbetats fram av Arbetshälsoekonomiska analysgruppen som komplement till de olika riktlinjerna som ges ut av Företagshälsans riktlinjegrupp. För mer information se Kompetenscentret för företagshälsans hemsida, [www.fhvforskning.se](http://www.fhvforskning.se).

## Mål/Syfte

Syftet med det arbetshälsoekonomiska analysverktyget är att ge stöd till användaren i genomförande av en arbetshälsoekonomisk verksamhetsanalys samt i att räkna på, och argumentera sakligt för, insatser mot arbetsmiljö- och hälsoproblem på arbetsplatsen. Verktöget gör att verksamheter kan identifiera behov och prioritera sina ekonomiska resurser och utifrån det ta fram en övergripande arbetsmiljöstrategi. Målet är att stärka insatser mot ohälsa samt främja hälsa genom att ge de ekonomiska argument som ofta efterfrågas.

## Avgränsningar

För att verktyget ska vara praktiskt användbart har vi valt att endast ha med produktionsbortfall från närvarande medarbetare med arbetsmiljö- och hälsoproblem (sjuknärvaro) samt korttids- och långtidssjukfrånvaro i den ekonomiska beräkningen. Det är relativt lätt att få fram den informationen i de flesta organisationer. Eftersom insatserna varierar efter organisationers behov har vi inte en i förväg ifylld blankett där resursåtgången specificeras för varje insats. Istället har vi valt en så kallad generisk modell där information fylls i om sådant som är lämpligt att ta med när insatskostnader beräknas.

## Målgrupp

Det arbetshälsoekonomiska analysverktyget är till för arbetsmiljö- och hälsoarbete på arbetsplatser. Verktöget kan användas av såväl arbetsgivare (organisationsledning, chefer, HR, arbetsmiljögruppen/skyddskommitté) som företagshälsan.

## Upplägg Arbetshälsoekonomiskt analysverktyg

Analysverktyget består av två huvudsakliga delar som tillsammans kan utgöra en grund för organisationers arbetsmiljö- och hälsostrategi. Dessa delar beskrivs kortfattat nedan och illustreras i figur 1. Den första delen, dvs verksamhetsanalysen, bör alltid genomföras. Del två kan genomföras i de fall ekonomiskt underlag efterfrågas eller vill användas som stöd vid beslut.

### Del 1: Verksamhetsanalys

Verksamhetsanalysen används för att kartlägga verksamhetens behov och de ekonomiska konsekvenserna av arbetsmiljö- och hälsoproblem (undersöka och analysera). Verktöget är också en hjälp till att formulera mål med satsningen och planera för insatser (åtgärda).

### Del 2: Arbetshälsoekonomisk beräkning

Den arbetshälsoekonomiska beräkningen består i sin tur av tre delar: kostnadsberäkning av konsekvenser av arbetsmiljö- och hälsoproblem (undersöka och analysera), kostnadsberäkning av insatser vid arbetsmiljö- och hälsoproblem (åtgärda) samt ett ekonomiskt beslutsunderlag. Investeringskalkylen ger bland annat svar på vilken avkastning som krävs för att insatsen ska löna sig. Vi rekommenderar alltid verksamhetsanalys när arbetsmiljö- och hälsostrategier tas fram på arbetsplatsen. Den arbetshälsoekonomiska beräkningen är bra när arbetsgivaren vill veta om insatserna lönar sig eller vid beslut som innebär att pengar måste avsättas.

### *Inkluderade ekonomiska effektmått*

De ekonomiska effekter som vanligtvis inkluderas i beräkning av insatsers kostnadseffektivitet är sjukfrånvaro och produktionsbortfall till följd av sjuknärvaro. Ytterligare ekonomiska effektmått inkluderas i ett fåtal studier, såsom personalomsättning, kvalitetsförändring, produktivitetsförändring och kostnader för rehabilitering. De senare är dock ofta tex svåra att mäta i monetära termer eller på ett relativt enkelt sätt identifiera vilket gör att det svårt att inkludera i ett verktyg som ska vara praktiskt användbart. Det har dessutom visats att kostnaderna för sjukfrånvaro och produktionsbortfall vid sjuknärvaro i de allra flesta fall blir så höga att mervärdet av den ansträngning som krävs för att identifiera informationen för att beräkna de övriga ekonomiska effektmåtten blir litet. I detta projekt har även ett mått för att fånga det produktionsbortfall som uppstår i samband med arbetsmiljöproblem utvecklats. Det senare har visat sig i genomsnitt påverka de anställdas prestationsförmåga mer än vad hälsoproblem gör och är därmed relevant att inkludera i ett verktyg som syftar till att beräkna kostnadseffektiviteten av förebyggande arbetsmiljö- och hälsoinsatser. I beräkningsverktyget har därför produktionsbortfall till följd av arbetsmiljö- och hälsoproblem samt kostnader för sjukfrånvaro inkluderats.

### *Inkluderade insatskostnader*

De kostnader som vanligen inkluderas vid beräkning av kostnad för förebyggande insatser kan delas upp i direkta och indirekta kostnader där de direkta kostnaderna utgörs av tex kostnad för att anlita en extern konsult, att köpa in den specifika insatsen från en extern leverantör, lokalkostnader, kostnad för projektledare i organisationen mm. De indirekta kostnaderna utgörs framförallt av värdet av den tid som läggs ner vid genomförande av insatsen. Det kan tex handla om den tid man använder för att svara på enkäter, delta i workshops, återkopplingsmöten mm. Eftersom dessa kostnader varierar beroende på insats är det svårt att skapa ett beräkningsverktyg med fasta kostnadsposter för insatserna. Istället har detta resulterat i att huvudrubriker har identifierats utifrån de kostnader som vanligen uppstår. Som stöd i beräkningen har även exempel på kostnader som kan inkluderas sammanställts och presenteras i anslutning till den del där dessa kostnader beräknas.

Det Arbetshälsoekonomiska analysverktyget har sammanfattats i en manual som ska stödja användaren i arbetet med verktyget. I tillägg finns blanketter med förklaringar som kan användas för genomförandet. Utöver manualen har det även utvecklats en Excel mall där grundinformation fylls i för att på ett användarvänligt sätt kunna genomföra beräkningarna. Såväl manual som Excel mall kommer att finnas fritt tillgängligt att använda på enhetens hemsida samt på fhvforskning.se.

## **Vilka insatser har gjorts och kommer att göras för att resultaten ska komma till praktisk användning?**

Under projektperioden har ett flertal insatser gjorts för att sprida kunskaper allteftersom de producerats i projektet. Detta har genomförts i form av föreläsningar för praktiker och forskare, utbildningar/workshops för praktiker, utbildning av studenter men även genom spridning av projektet och dess resultat i olika medier (ffa artiklar, twitter). Det utvecklade instrumentet samt den användarmanual som tagits fram kommer att möjliggöra för HR och anställda inom FHV att genomföra egna kostnadsberäkningar av arbetsmiljö- och hälsoproblem, kalkyler för att motivera genomförande av förebyggande insatser samt

kostnadseffektivitetsutvärderingar. Under det kommande året planeras för en utbildning som kommer erbjudas som kompetensutvecklingskurs. Efter att projektet avslutats och metoden spridits till FHV och arbetsgivare kommer en uppföljning att genomföras för att se om metoden tillämpas samt utvärdera användarvänligheten.

## Publikationer och presentationer inom projektets ram

Under projektperioden har ett flertal föreläsningar med olika målgrupper genomförts. Majoriteten av föreläsningarna har riktat sig till praktiker inom FHV och HR men ett fåtal har även givits för forskare. De olika föreläsningarna och tidsperiod de gavs presenteras nedan utifrån projektår. Utöver ett antal inbjudningar till att hålla föreläsningar samt mediakontakter har projektet även resulterat i kunskap som förmedlas i en av de filmer som ingår i Suntarbetslivs arbetsmiljöutbildning och Arbetsmiljöverkets film om organisatorisk och social arbetsmiljö, föreläsningar för studenter samt i vetenskapliga artiklar. Projektet har resulterat i följande:

Antal presentationer: 28 stycken  
Antal mediakontakter: 17 stycken  
Antal vetenskapliga publikationer: 7 stycken  
Antal föreläsningar/undervisningstillfällen: 10 stycken  
Antal filmer: 2 stycken

### **Presentationer**

År 1: 2 föreläsningar  
Å 2: 10 föreläsningar  
År 3: 16 föreläsningar

#### **År 1**

##### **Ht 2013**

- Föreläsning Hälsokonventet: Ekonomiska utvärderingar med fokus på arbetshälsa – metodutveckling och tillämpning. Arrangör: Sveriges Företagshälsor – Branschföreningen för företagshälsovård. Augusti 2013.
- Föreläsning Framtidens företagshälsovård: Ekonomi som argument för arbetsmiljöinsatser på arbetsplatser. Arrangör: Conductive. November 2013.

#### **År 2**

##### **Ht 2014**

- Föreläsning på Kommunhälsornas nationella nätverk, K2. Ekonomiska konsekvenser av arbetsmiljöproblem och kostnadseffektivitet av insatser på arbetsplatser. September.
- Föreläsning Gilla Jobbet. Oktober 2014.
- Föreläsning *Ekonomiska effekter och produktivitetsvinster av förebyggande arbetsmiljöarbete* för Företagshälsan Betanias kunder. November 2014.
- Föreläsning på Karolinska Institutets Arbetsmiljödag om konsekvenser av dålig arbetsmiljö och hälsorelaterade problem. December 2014.



### Vt 2015

- Presentation av partnerskapsforskning för arbetshälsa samt ekonomisk utvärdering för Socialdepartementet tillsammans med professor Irene Jensen. Mars 2015.
- Föreläsning Centrum för Global HRM. Mars 2015. Föreläsningen spelades in. Se länk: <http://cghrm.gu.se/aktuellt/n//missade-du-malin-lohela-karlsson-seminarium--se-det-har-.cid1287854>
- Föreläsning Arbetsmiljömedicinska årsmötet. April 2015.
- Deltagande och presentation av studie om produktionsbortfall på konferensen Work, Stress & Health, Atlanta, USA. Maj 2015.
- Inbjuden deltagare paneldebatt Almedalen: Så minskar vi sjukfrånvaron. Arrangör Feelgood & Affärsvärlden. Juli 2015.
- Deltagande i mentorsprogrammet Mentor4Research under 2015 med syfte att bli bättre på att sprida sin forskning utanför akademien. Januari – november.

### År 3

#### Ht 2015

- Föreläsning *Hälsa som framgångsfaktor* för Västsvenska Handelskammaren Skövdes HR-nätverk. September 2015.
- Föreläsning på Arbets- och miljömedicins nätverksträff för ergonomer, Skellefteå. Hur får man med kunden på tåget? Oktober 2015.
- Presentation av partnerskapsforskning för arbetshälsa samt ekonomisk utvärdering för Kristina Nilsson, riksdagspolitiker och ledamot Socialutskottet. November 2015.
- Föreläsning på Institutet för Stressmedicins (ISM) nätverksträff, Västra Götalandsregionen, Hälsan och Stressmedicin, Göteborg. Ekonomiska konsekvenser av psykisk ohälsa. November 2015.
- Föreläsning på Företagssköterskeföreningens länsombudsträff, Stockholm. Hälsoinsatser – kostnad eller investering? November 2015.
- Föreläsning på Arbets- och miljömedicins nätverksträff för ergonomer, Östersund. Hur får man med kunden på tåget? November 2015.

#### Vt 2016

- Föreläsning på Arbets- och miljömedicins nätverksträff för ergonomer, Uppsala. *Hur kan FHV använda ekonomiska argument för att främja arbetshälsa?* Januari 2016.
- Föreläsning *Arbetsmiljö, hälsa och produktivitet* för ledningsgrupp och chefer på BillerudKorsnäs. Februari 2016.
- Föreläsning *Arbetsmiljö, hälsa och produktivitet* för förtroendevalda inom Pappers avdelning 54 på BillerudKorsnäs. April 2016.
- Symposium presentation at the 12th EAOHP Conference "Integrating Economic Perspectives into the Partnership Model for Research in Worker Health - Presentation of a Tool for Engaging Employers in Workplace Interventions". Athens, April 2016.

- Inbjuden föreläsare på Allmänna föreläsningsserien i psykologi vid Stockholms universitet. Titel på föreläsning: Economic consequences of occupational health and safety – An incentive to promote workplace interventions? Maj 2016.
- Föreläsning *Arbetsmiljö, hälsa och produktionsbortfall* för fackförbundet ST inom Skatteverket. Maj 2016.
- Föreläsning *Hälsa, produktionsbortfall och kostnadseffektivitet* för företagshälsan Feelgoods kundföretag. Maj 2016.
- Föreläsning *Hälsoinsatser på arbetsplatsen – En kostnad eller en investering?* för AVONOVAs företagssköterskor, Region Stockholm. Juni 2016.

## Ht 2016

- Föreläsning på Landskonferanse for BHT i Norge. Arrangör: Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI), Norge. Titel: Kan arbeidsmiljøtiltak gir bedre økonomi i virksomhetene? September 2016.
- Föreläsning på Arbetsmiljöverkets ERGOSA-dagar 16-18 november för arbetsmiljöinspektörer, Stockholm. November 2016.

## ***Spridning i media/nyhetsutskick***

Antal artiklar/mediakontakter

År 1: 0 st

År 2: 8 st

År 3: 8 st

## År 2

### Ht 2014

- Kortare reportage/artikel om forskningsprojekt *Att mäta ekonomiska effekter av förebyggande insatser på arbetsplatser* i AFA Försäkrings nyhetsbrev. Augusti 2014.
- Tjana pengar på bra arbetsmiljö. Artikel publicerad på Suntliv.nu. <http://www.suntliv.nu/forskning/systematiskt-arbetsmiljoarbete/tjana-pengar-pa/> Augusti 2014.
- *Arbetsmiljön styr produktiviteten*. Artikel publicerad av TT Nyhetsbyrån. Texten publicerades i 17 olika tidningar, bland annat Göteborgsposten, Uppsala Nya Tidning, Helsingborgs Dagblad och Dagens Industri. September 2014.
- Artikel publicerad i Fackförbundet Visions medlemstidning. September 2014.
- Artikel publicerad i Dagens Industri Vård och Omsorg. Oktober 2014.
- Artikel publicerad i Vd-tidningen. Oktober 2014.

### Vt 2015

- Artikel om forskningsprojektet i Previas nyhetsbrev. Maj 2015. <http://www.previa.se/Artikelsamling-om-halsoarbete/Senaste-artiklarna/God->

[arbetsmiljo-hojer-produktiviteten/?utm\\_source=apsis&utm\\_medium=email-newsletter&utm\\_content=nyhetsbrev&utm\\_campaign=2-2015](http://www.regionorebrolan.se/amm/prevention)

- Artikel Region Örebro län – Universitetssjukhuset Örebro's nyhetsbrev. *Kan preventiva insatser på arbetsplatser vara lönsamt för organisationer?* Juni 2015. <http://www.regionorebrolan.se/amm/prevention>

## År 3

### Ht 2015

- Webbpublicering av artikeln från Medicinsk vetenskap på Karolinska Institutets startsida: <http://ki.se/forskning/hon-satter-siffror-pa-trivsel> December 2015.
- Artikel i tidningen Företagssköterskan. *Hälsoinsatser – kostnad eller investering?* Nr 4, 2015, s.18-20. December 2015.
- Artikel Medicinsk vetenskap. Framsteg – Hallå där: *Hon sätter siffror på trivsel.* Nr 4, 2015, s.14. December 2015.

### Vt 2016

- ”Det lönar sig att göra något åt problemen”. Artikel publicerad i tidningen Dagens Arbete på da.se. <http://da.se/2016/03/det-lonar-sig-att-gora-nagot-at-problemen/> Mars 2016.
- Inbjuden som expert på TV4 Nyhetsmorgon för att kommentera nya föreskriften i Organisatorisk och social arbetsmiljö. Sändningstid kl 06.45. Mars 2016.
- ”Alla HR-chefer vill satsa på hälsofrämjande åtgärder som fungerar. Ändå avgör ofta slumpen vilka insatser man lägger pengar på.” Artikel i Akademikern, Akademikerförbundet SSR:s medlemstidning. April 2016.
- Intervjuad för ett reportage om hälsa i Näringslivsbilagan i Helsingborgs Dagblad och Sydsvenskan. April 2016.
- Artikel i tidningen Personal och Ledarskap: ”Dålig arbetsmiljö kostar 15 timmar i veckan”. Juni 2016.

## *Vetenskapliga artiklar*

### **Delstudie 1 – Validering och studier kring instrumentet**

Lohela Karlsson M, Bergström G, Björklund C, Hagberg J, Jensen I. Production loss due to ill-health and work environment problems – construct validity and implications. *JOEM* 2013;55(12):1475-1483.

Lohela Karlsson M, Hagberg J, Bergström G. Production loss among employees perceiving work environment problems. *International Archives of Occupational and Environmental Health: Volume 88, Issue 6 (2015), Page 769-777.* PMID: 25432297. DOI 10.1007/s00420-014-1003-0.

Lohela Karlsson M, Busch H, Aboagye E, Jensen I. Validation of a measure of health-related production loss: construct validity and responsiveness – a cohort study. *BMC Public Health*. 2015;15:1148. DOI: 10.1186/s12889-015-2449-z.

Aboagye E, Jensen I, Bergstrom G, Hagberg J, Axén I, Lohela-Karlsson M. Validity and test-retest reliability of an at-work production loss instrument. *Occupational Medicine* 2016; DOI: 10.1093/occmed/kqw021

Lohela-Karlsson M, Nybergh L, Jensen I. Perceived health- and work environment-related problems and related production loss in a medical university. Are women worse off than men? *Submitted 2016*.

### **Delstudie 2 – Chefers skattning**

Strömberg C, Aboagye E, Hagberg J, Bergström G, Lohela Karlsson M. Managers perception on how work environment- and health-related problems affect group productivity. *Submitted 2016*.

### **Delstudie 3 – Litteratursökning och verktyg**

Grimani A, Bergström G, Riaño Casallas M, Aboagye E, Jensen I, Lohela Karlsson M. Economic evaluation of occupational health and safety interventions from employers' perspective: A Systematic Review. *Submitted 2016*.

Lohela Karlsson M mfl. Development of an economic tool for evaluating cost-effectiveness of occupational safety and health interventions. *Pågående arbete*.

### **Undervisning universitet/högskola**

Kunskaper från projektet har spridits till studenter på olika kurser både på Karolinska Institutet och på KTH under projektperioden. Detta har framförallt skett inom Magisterprogrammet i Arbete och hälsa vid KI samt Magisterprogrammet i Teknik, hälsa och arbetsmiljöutveckling vid KTH. Båda programmen vänder sig till studenter som i framtiden skulle kunna arbeta inom företagshälsan. Totalt har 10 olika undervisningstillfällen genomförts under projektperioden.

## Referenser

1. Haslam, C., K. Haefeli, and R. Haslam, *Perceptions of occupational injury and illness costs by size of organization*. Occupational Medicine-Oxford, 2010. **60**(6): p. 484-490.
2. Miller, P. and C. Haslam, *Why employers spend money on employee health: Interviews with occupational health and safety professionals from British Industry*. Safety Science, 2009. **47**(2): p. 163-169.
3. Ahnmé Ekenryd, C., et al., *Forskning och utveckling inom företagshälsovården - behov och förutsättningar*, K.I.i.s.m.K.t.h. Enheten för interventions- och implementeringsforskning, Editor. 2012.
4. Caverley, N., B. Cunningham, and J. MacGregor, *Sickness Presenteeism, Sickness Absenteeism, and Health Following Restructuring in a Public Service Organization*. Journal of Management Studies, 2007. **44**(2): p. 304-319.
5. Mattke, S., et al., *A review of methods to measure health-related productivity loss*. Am J Manag Care, 2007. **13**(4): p. 211-7.
6. Brooks, A., et al., *Presenteeism: critical issues*. J Occup Environ Med, 2010. **52**(11): p. 1055-67.
7. Pauly, M.V., et al., *Valuing reductions in on-the-job illness: 'Presenteeism' from managerial and economic perspectives*. Health Economics, 2008. **17**(4): p. 469-485.
8. Reilly, M.C., A.S. Zbrozek, and E.M. Dukes, *The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument*. Pharmacoeconomics, 1993. **4**(5): p. 353-65.
9. Tang, K., *Estimating productivity costs in health economic evaluations: a review of instruments and psychometric evidence*. Pharmacoeconomics, 2015. **33**(1): p. 31-48.
10. Bergström, G., et al., *A comprehensive workplace intervention and its outcome with regard to lifestyle, health and sick leave: The AHA study*. Work, 2008. **31**(2): p. 167-180.
11. Kessler, R.C., et al., *The World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ)*. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2003. **45**: p. 156-174.

# Bilaga 1. Enkät Arbetsmiljö- och hälsorelaterat produktionsbortfall

## Fråga om arbetstid:

1. Hur många timmar arbetar du i genomsnitt **per vecka?** (räkna ej in övertid)

Ange i hela timmar (tim/vecka): \_\_\_\_\_

## Frågor om sjukfrånvaro och prestation

2. Hur många arbetsdagar **under de senaste sju dagarna** har du sammanlagt varit borta från arbetet på grund av sjukskrivning (sjukanmälan)?

Ange i antal hela arbetsdagar: \_\_\_\_\_

(Exempelvis om du arbetar 50 % och varit sjukskriven 2 dagar så blir det omräknat 1 hel arbetsdag).

3. Har du under de **senaste sju dagarna** upplevt hälsoproblem men ändå valt att gå till arbetet? *Med hälsoproblem avses alla eventuella fysiska eller känslomässiga problem eller symptom.*

Ja

Nej

4. Under de **senaste sju dagarna**, i vilken utsträckning påverkade dina hälsoproblem din prestation medan du arbetade?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hälsoproblemen hade ingen påverkan på mitt arbete										Hälsoproblemen hindrade mig fullständigt från att arbeta

5. Har du under de **senaste sju dagarna** upplevt problem i din arbetsmiljö? *Med arbetsmiljöproblem avses alla eventuella fysiska, psykologiska eller sociala problem som kan uppstå i arbetsmiljön.*

Ja

Nej

6. Under de **senaste sju dagarna**, i vilken utsträckning påverkade arbetsmiljörelaterade problem din prestation medan du arbetade?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arbetsmiljöproblemen hade ingen påverkan på mitt arbete										Arbetsmiljöproblemen hindrade mig fullständigt från att arbeta

