



# Företagshälsovårdens arbete med hälsoundersökningar

## PROJEKTLEDARE:

Wim Grooten, docent, leg sjukgymnast <sup>1)</sup>

## PROJEKTGRUPP

Björn Äng, docent leg sjukgymnast <sup>1)</sup>

Mira Müller, PhD psykolog <sup>1)</sup>

Allan Toomingas, docent, leg läkare, leg psykolog <sup>2)</sup>

Katarina Kjellberg, PhD, leg sjukgymnast <sup>2)</sup>

Mikael Forsman, docent, ingenjör <sup>2)</sup>

Ulrich Stoetzer, PhD leg. psykolog <sup>2)</sup>

Magnus Svartengren, professor, överläkare <sup>3)</sup>

Carl Åborg, docent, leg psykolog <sup>4)</sup>

## KAROLINSKA INSTITUTET

1) *Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle  
(sektionen för sjukgymnastik)*

2) *Institutet för miljömedicin*



UPPSALA  
UNIVERSITET

3) *Institutionen för medicinska vetenskaper, arbets- och miljömedicin*

4) *Institutionen för psykologi*

Utgivare:

Karolinska Institutet

NVS-sektionen för sjukgymnastik

# Företagshälsovårdens arbete med hälsoundersökningar

**Projektledare:**

Wim Grooten, docent, leg sjukgymnast

**PROJEKTGRUPP**

Mikael Forsman, docent, ingenjör  
Katarina Kjellberg, PhD, leg. sjukgymnast  
Mira Müller, PhD, psykolog  
Ulrich Stoetzer, PhD leg. psykolog  
Magnus Svartengren, professor, överläkare  
Allan Toomingas, docent, leg läkare, leg. psykolog  
Carl Åborg, docent, leg. psykolog  
Björn Äng, docent, leg. sjukgymnast

**ANSTÄLLDA I PROJEKTET**

Pia Carlsson, leg. sjukgymnast  
Felicia Fixell, leg. sjukgymnast  
Jacob Seiersen, leg. sjukgymnast  
Frida Skagerström  
Sara Säwemyr, MSc beteendevetare

**Övriga medverkande under projektiden**

Alona Kelleblom  
Anna Ström  
Camilla Westlund  
Caroline Cederkvist  
Emma Rönnlund  
Erika Johansson  
Johanna Åberg  
Jonas Svingen  
Josefin Nyberg  
Karoline Lundwall  
Maja Pernfeldt  
Marie Åström  
Tomas Leoo

Dessa personer har arbetat med projektarbeten på avancerad- och grundutbildningsnivå på sjukgymnast- och läkarutbildningen vid Karolinska Institutet 2010-2013.

**Ett stort tack till**

Catarina Andersson  
Birgitta Espelin  
Jeanette Lämmel  
Michael McKeogh  
Patricio Riquelme  
Stig Nordberg

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<i>FÖRORD</i> .....	1
<i>FÖRKORTNINGAR</i> .....	2
<i>ABSTRACT</i> .....	3
<i>SAMMANFATTNING</i> .....	4
<i>SYFTEN och FRÅGESTÄLLNINGAR</i> .....	8
<b>1 BAKGRUND</b> .....	<b>9</b>
1.1 <i>Företagshälsovården</i> .....	9
1.2 <i>Hälsoundersökningar, hälsoscreening och medicinska kontroller</i> .....	10
1.2.1 Allmänna hälsoundersökningar .....	10
1.2.2 Hälsoscreening och anställningskontroller .....	12
1.2.3 Medicinska hälsokontroller .....	12
1.3 <i>Hälsoundersökningar - mål</i> .....	12
1.4 <i>Deltagande och icke-deltagande i HU</i> .....	13
1.4.1 Deltagandegrad .....	13
1.4.2 Orsaker till icke-deltagande .....	14
1.5 <i>Hälsoundersökningar – innehåll, genomförande och återrapportering</i> .....	16
1.5.1 Innehåll .....	16
1.5.2 Genomförande .....	16
1.5.3 Återrapportering .....	17
1.6 <i>Vad händer efter en hälsoundersökning?</i> .....	18
1.6.1 Åtgärder på individnivå .....	18
1.6.2 Återkoppling på arbetsplats-/företags- och organisationsnivå .....	18
1.6.3 Ekonomisk analys .....	18
1.7 <i>Resultat av hälsoundersökningar</i> .....	19
1.7.1 Litteratursammanställningar om vårdcentralens hälsokontroller och FHV:s hälsoundersökningar ..	20
1.7.2 Enskilda studier .....	22
<b>2 Delstudier</b> .....	<b>24</b>
2.1 <i>Delstudie 1</i> .....	24
2.1.1 Bakgrund .....	24
2.1.2 Hälsoundersökning - utförandet .....	25
2.2 <i>Delstudie 2</i> .....	30
2.2.1 Bakgrund .....	30
2.2.2 Hälsoundersökning - utförandet .....	30
2.3 <i>Delstudie 3</i> .....	31
2.3.1 Bakgrund .....	31
2.3.2 Hälsoundersökning - utförandet .....	31
<b>3 MATERIAL OCH METOD</b> .....	<b>31</b>
3.1 <i>Delstudie 1</i> .....	31
3.1.1 Datakällor .....	31
3.1.2 Studiepersoner .....	33
3.1.3 Definition av variablerna, databearbetning och dataanalys .....	35
3.2 <i>Delstudie 2</i> .....	45
3.2.1 Datakällor .....	46
3.2.2 Studiepersoner .....	48
3.2.3 Variabler, databearbetning, dataanalys .....	48

3.3	<i>Delstudie 3</i>	53
3.3.1	Datakällor	53
3.3.2	Studiepersoner	54
3.3.3	Variabler, databearbetning och variabler	55
<b>4</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>57</b>
4.1	<i>Forskningsfråga 1: Vilka mål och förväntningar har arbetsgivare, FHV-utförare och arbetstagare på HU?</i>	57
4.1.1	Arbetsgivarna och HUutförarnas syn på HU	57
4.1.2	Arbetstagarnas förväntningar om HU	60
4.2	<i>Forskningsfråga 2: Vilka arbetstagare väljer att delta i en eller flera HU?</i>	62
4.2.1	Delstudie 1: icke-deltagande vid en första HU	62
4.2.2	Följsamhet från första HU till tredje HU	64
4.3	<i>Forskningsfråga 3: Information och förbättringsförslag till arbetstagaren som deltagit i HU?</i>	69
4.3.1	Information efter HU	69
4.3.2	Förbättringsförslag efter HU	72
4.3.3	Extra analyser i delstudie 2: I hur stor utsträckning uppfattas information och förbättringsförslag av individen?	82
4.3.4	Extra analyser i delstudie 2 och 3: I hur stor utsträckning ges information och förbättringsförslag till individer som har mindre bra hälsa och levnadsvanor?	82
4.4	<i>Forskningsfråga 4: Vilka förändringar i hälsa, levnadsvanor, arbetsförmåga och sjukskrivning kan påvisas efter HU? Del 1: variabler om hälsa och levnadsvanor</i>	85
4.4.1	Delstudie 1: Effekter med avseende på variabler om hälsa och levnadsvanor	85
4.4.2	Delstudie 2: Effekter med avseende på variabler om hälsa och levnadsvanor	93
4.4.3	Delstudie 3: Effekter med avseende på variabler om hälsa och levnadsvanor	95
4.4.4	Extra analyser "Hur motiverad är du att ändra dina levnadsvanor"?	97
4.5	<i>Forskningsfråga 4: Vilka förändringar i hälsa, levnadsvanor, arbetsförmåga och sjukskrivning kan påvisas efter HU? Del 2: sjukfrånvaro och arbetsförmåga</i>	99
4.5.1	Delstudie 1: Effekter av HU på sjukfrånvaro	99
4.5.2	Delstudie 2: Effekter av HU på sjukfrånvaro och arbetsförmåga	112
4.5.3	Delstudie 3: Effekter av HU på sjukfrånvaro och arbetsförmåga	113
4.6	Extra analyser	115
<b>5</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>116</b>
5.1	<i>Forskningsfråga 1: Mål/Förväntningar</i>	116
5.2	<i>Forskningsfråga 2: Deltagande</i>	117
5.3	<i>Forskningsfråga 3 Information och förbättringsförslag</i>	118
5.4	<i>Forskningsfråga 4: Potentiella förändringar i levnadsvanor och hälsa, samt arbetsförmåga och sjukfrånvaro</i>	119
5.4.1	Potentiella förändringar i levnadsvanor och hälsa	119
5.4.2	Förändringar i arbetsförmåga och sjukfrånvaro	120
<b>6</b>	<b>Metoddiskussion</b>	<b>120</b>
6.1.1	Styrkor och svagheter i studierna	120
6.1.2	Vidare forskning	123
<b>7</b>	<b>SLUTSATSER</b>	<b>123</b>
	<b>REFERENSER</b>	<b>125</b>
	<b>BILAGOR</b>	<b>129</b>

## FÖRORD

Ett av företagshälsovårdens (FHV:s) vanligaste kunduppdrag är att utföra hälsoundersökningar (HU) och detta kan ses som en del i strävan att uppnå Sveriges folkhälsomål, men även som en del i det systematiska arbetsmiljöarbete som sker på arbetsplatsen. Det vetenskapliga underlaget för HU är dock för närvarande begränsat och i statliga rapporter från 2004-2011 framkommer att mer utvärdering och forskning behövs (1-3). AFA försäkringar har därför under senare år tillsatt speciella satsningar på utvärdering och utveckling av FHV.

Föreliggande rapport är en framställning av det arbete som har gjorts inom ramen för ett AFAfinansierat projekt om FHV:s arbete med hälsoundersökningar (AFA Dnr: 090270). Arbetet har genomförts mellan 2010 och 2013 vid Karolinska Institutet. Projektet fick arbetsnamnet "HEX", efter den engelska benämningen för hälsoundersökningar, "Health Examinations". Alla delstudierna har godkänds av den regionala etikprovningsnämnden i Stockholm, den 7 april 2011; protokoll 2011/5:4 Dnr: 2011/417-31/5.

Projektet följde i stort sätt den projektplanen som skrevs i 2010, med undagtag av att en planerad RCT inte kunde genomföras pga praktiska/ekonomiska skäl på det företaget som hade sagt OK i första hand. Delstudie 3 (en kohortstudie, men utan kontrollgrupp) har ersatt denna studie. Även har ett antal mindre delstudier tillkommit som kunde belysa de olika frågeställningarna på olika sätt. Huvudresultaten från detta projekt har redan rapporterats på seminarier för FHV-personal, utbildningar och på läkarstämman och kommer framöver att spridas sig genom seminarier, kongresser, rapporter och vetenskapliga publikationer. Både arbetsgivare och FHV har kontaktat oss med frågor kring FHV:s arbetssätt med hälsoundersökningar.

Projektgruppen som har genomfört studierna har varit multidisciplinär och disputerade forskare har varit med vid uppstart av projektets tre delprojekt, vilka har genomförts vid tre olika FHV-anordnare i Sverige. Jag vill tacka alla de personer som har gjort det möjligt att genomföra projekten. Projektgruppen har därutöver haft stor hjälp av forskningsassistenter och studenter som har bidragit med datainsamling och inmatning av data, mm., och jag vill härmed även tacka dem för sina insatser. Slutligen vill jag tacka AFA försäkringar för att de har gett möjlighet att genomföra detta projekt.

Wim Grooten,  
projektledare

## FÖRKORTNINGAR

AHRF	Assessment of Health Risks with Feedback
BMI	Body Mass Index
ECG	Electrocardiogram
FHV	Företagshälsovården
HRA	Health Risk Appraisal
HRAF	Health Risk Appraisal with Feedback
HS	Health Screening
HU	Hälsoundersökningar
HU 1	Hälsoundersökningen vid baslinjen
HU 3	Hälsoundersökningen vid uppföljningen
IG	Interventionsgrupp
KI	Karolinska Institutet
KG	Kontrollgrupp
OHS	Occupational Health Services
PEE	Pre-employment Examination
PHE	Periodic Health Examination
RCT	Randomized Controlled Trial
SAM	Det systematiska arbetsmiljöarbetet
WHO	World Health Organization
95% CI	95% konfidensintervall

## ABSTRACT

**Syftet** med studien var att studera vilka mål och förväntningar arbetsgivare, företagshälsovårdens (FHV:s) personal och arbetstagare har med hälsoundersökningar (HU), att studera vilka arbetstagare som väljer att delta i en eller flera HU, att studera vilken information och vilka förbättringsförslag som lämnas till arbetstagaren som har deltagit i HU samt att studera potentiella förändringar i hälsa, levnadsvanor, arbetsförmåga och sjukfrånvaro.

### Material och metod

Projektet innehöll tre delstudier. I studie 1 analyserades ett 4-årigt kommunalt hälsoprojekt där arbetstagare genomgick 3 HU under en niomånadersperiod med avseende på HU-data (hälsa och levnadsvanor (n=918), enkätdata (n= 415) och sjukfrånvarodata av anställda (n=2982). HU:s effekter på sjukfrånvaro utvärderades genom jämförelse mellan en interventionsgrupp (IG) som hade genomgått minst 3 HU och en kontrollgrupp (KG) som inte ännu hade genomgått en HU. Studie 2 (n=272) och studie 3 (n=145) var prospektiva studier vid två FHV-enheter som genomförde HU. I dessa två studier administrerades HU-data och tre enkäter: före HU, efter HU med frågor om ev. information/förbättringsförslag efter genomgången HU samt vid uppföljningen 12 respektive 6 månader senare. Potentiella förändringar över tid analyserades med icke-parametrisk statistik och överensstämmelsen mellan förbättringsförslag och individens hälsa och levnadsvanor beräknades med en Cohens kappakoefficient. Därtill intervjuades 14 arbetsgivare och fem FHV- anställda som genomförde HU.

### Resultat

**Mål/Förväntningar.** De kvalitativa analyserna av intervjumaterialet resulterade i tre teman. Det var många arbetsgivare och HU-utförare som såg HU som en del i det fortgående arbetsmiljöarbetet för att t.ex. göra riskbedömningar. Det andra temat var att HU även sågs som en del av det personalstrategiska arbetet eller HR-arbetet, där personalen ses som en resurs som behöver vårdas och upprätthållas. Det tredje temat var att HU kan bidra till ökad hälsomedvetenhet hos personalen och därmed ev. minskad sjukfrånvaro och säkra framtida personalbehov. Enkätstudien visade att de flesta arbetstagarna i studierna 2 och 3 förväntade sig att få information/förbättringsförslag för sin hälsa (82 % resp. 92 %), men att färre förväntade sig information/förbättringsförslag avseende sina levnadsvanor (49 % resp. 32 %) och arbetsförhållanden (23 % resp. 27 %).

**Information och förbättringsförslag efter HU:** Nästan alla arbetstagare i studierna 1-3 angav att de hade fått information om sin hälsa och sina levnadsvanor (96 % - 100 %). Färre hade fått information om sina arbetsförhållanden (51 %-72 %). Tre av fyra hade fått förbättringsförslag för hälsa och levnadsvanor. Vidare angav 35 %, 16 %, respektive 59 % i studie 1-3 att de hade fått förbättringsförslag för sina arbetsförhållanden. Den vanligast förekommande informationen och de vanligaste förbättringsförslagen för hälsa och levnadsvanor handlade om kost och fysisk aktivitet, och om stress och ergonomi när det gällde arbetsmiljön. Åtgärderna gavs oberoende av HU:s resultat; (k) varierade mellan 0,03-0,27 för olika variabler, med undantag av förbättringsförslag för alkoholbruk (k = 0,56-0,71).

**Deltagande:** I studie 1 deltog endast 1/3 av de inbjudna arbetstagarna i någon HU, och 48 % av dessa genomförde tre konsekutiva HU. Individer med lägre sjukfrånvaro, relativt god hälsa och goda levnadsvanor deltog i större grad. I studie 2 och 3 deltog cirka 90 %, respektive 60 %.

**Hälsa och levnadsvanor:** I studie 1 hade andelen med god hälsostatus ökat med mellan 2-13 % efter 9 månader bland dem som hade deltagit i tre konsekutiva HU (McNemar; p<0,05): fritidsvanor, motion, färdssätt, kost, rökning, snusning, tobak-, och alkoholbruk och förbättringar av variabler som mäter blodtryck och kondition (Wilcoxon test; p<0,05). I studie 2 och 3 framkom inga effekter av HU.

**Sjukfrånvaro och arbetsförmåga:** I studie 1 kunde inga signifikanta förändringar påvisas inom eller mellan grupperna: före HU hade IG 14 % >14 d sjukfrånvaro/år och efter HU var det 18 %; jämfört med 28 % resp. 20 % för KG. I studie 2-3 sågs inga effekter på sjukfrånvaro och arbetsförmåga.

**Slutsatser.** Det råder osäkerhet huruvida FHV:s arbete med HU kan uppnå uppsatta mål avseende förväntade effekter på hälsa, levnadsvanor och arbetsmiljö. Förbättringsförslagen baseras inte på HU:s resultat. HU som följdes upp av nya HU hade måttliga effekter på hälsa och levnadsvanor, men det föreligger osäkerhet kring orsakssamband, eftersom många valde att avstå från deltagande. Utebliven effekt av HU på sjukfrånvaro och arbetsförmåga stämmer överens med tidigare studier. FHV:s HU behöver utvecklas och valideras för att kunna leda till relevanta åtgärder på individ- och arbetsorganisationsnivå.

## SAMMANFATTNING

Ett av företagshälsovårdens (FHV:s) vanligaste kunduppdrag är att utföra hälsoundersökningar (HU) där FHV:s personal undersöker arbetstagarna på uppdrag av arbetsgivare. Begreppet HU står för själva undersökningen, men innehåller ofta även utarbetandet av en individuell handlingsplan utifrån en riskbedömning och ett informativt/rådgivande/motiverande samtal i anslutning till hälsoundersökningen. Det finns en brist på kunskap om vilka mål och förväntningar som finns på HU, vilka individer som deltar, vilken information och vilka förslag på åtgärder som presenteras efter en HU, på vilket sätt HU används och vilka eventuella effekter HU har på hälsa, levnadsvanor och arbetsförmåga. Syftet med föreliggande projekt var därför att beskriva, utvärdera och ge underlag för vidareutveckling av FHV:s arbete med HU. Fyra frågeställningar formulerades: 1) Vilka mål och förväntningar har arbetsgivare, företagshälsovårdens (FHV:s) personal och arbetstagare med (HU)? 2) Vilka arbetstagare väljer att delta i en eller flera HU? 3) Vilken information och vilka förbättringsförslag lämnas till arbetstagaren som har deltagit i HU? 4) Vilka potentiella förändringar i hälsa, levnadsvanor, arbetsförmåga och sjukfrånvaro sker efter en eller flera HU?

## METOD

Projektet inkluderar tre delstudier. Den första delstudien är en uppföljning av ett hälsoprojekt som genomfördes mellan 2007 och 2011 i en kommun med cirka 1500 anställda, där individerna erbjöds att delta i tre HU under en niomånadersperiod månaders period. Data ifrån dessa HU (n=918 som genomförde 3 HU), kommunens sjukfrånvaro (n=2982) samt data från en separat enkät (n= 415), samkördes med avseende på en mängd utfallsvariabler: fysisk aktivitet, kostvanor, tobaksbruk, alkoholbruk, medicinanvändning, självskattad hälsa, stress (arbets- och livssituation), upplevda symptom, diagnoser, BMI, kondition, sjukskrivning, mm. Eftersom HU skedde successivt i kommunen var det möjligt att skapa kontrollgrupper med individer som inte ännu hade deltagit i HU. Delstudierna 2 och 3 är prospektiva studier bland FHVenheter som genomförde HU, där arbetstagarna ombads att fylla i tre enkäter: före HU, direkt efter HU och 12, respektive 6 månader efter genomförd HU. I delstudie 2 följdes en grupp med blandade yrken (ca. 40 % kvinnor) över ett år, medan delstudie 3 följde en grupp som var anställd på vårdcentraler (93 % kvinnor) över sex månader. Information om utfallsvariabler från HU i delstudie 2 fanns för 272 individer utifrån journalanteckningar och i delstudie 3 för 145 individer. Kompletta data för de viktigaste utfallsvariablerna vid baslinjen och uppföljning finns för 175 individer (delstudie 2) och 90 individer (delstudie 3). Samma HUmetsod som användes i delstudie 1 användes även i delstudie 3, men en annan metods användes i delstudie 2. Fjorton arbetsgivare och fem HUutförare intervjuades, vilka rekryterades från dessa tre större studier och från en annan stor FHV- anordnare. Potentiella effekter studerades avseende levnadsvanor (kost- och motionsvanor, alkohol- och tobaksbruk, stress, sömn, mm.), hälsa (BMI, symptom, kondition, blodtryck, mm.) och arbetsförmåga (sjukfrånvaro). Såväl deskriptiv som analytisk statistik har använts för att analysera insamlad data och en innehållsanalys gjordes på intervjudata.



## RESULTAT

*1) Mål/Förväntningar.* De kvalitativa analyserna av intervjumaterialet resulterade i tre teman. Det var många arbetsgivare och HU-utförare som såg HU som en del i det fortgående arbetsmiljöarbetet. De använder resultaten i sitt arbetsmiljöarbete, för att t.ex. göra riskbedömningar och finna problemområden. Det andra temat som framkom var att HU även sågs som en del av det personalstrategiska arbetet eller HR-arbetet, där personalen ses som en resurs som behöver vårdas och upprätthållas, och där HU kan vara ett sätt att ge personalen en förmån som de uppskattar för att visa att man är ett bra företag. Det tredje temat var att HU kan bidra till att öka hälsomedvetenheten hos personalen och genom att satsa på HU hoppas man att individen tar eget ansvar för sin hälsa och därmed kan sjukfrånvaron minskas och framtida personalbehov säkras för företaget.

Majoriteten av arbetstagarna som deltog i HU tyckte att HU var ”bra”.

*2) Deltagande.* Arbetsgivarna i delstudie 1 och 3 erbjöd samtlig anställd personal att delta i en HU, medan det var olika arbetsgivare i delstudie 2 som alla hade olika strategier för urval till HU. Andelen deltagande i minst en HU i delstudie 1 kunde vara 37 % (918 av 2474). I delstudie 2 uppskattades deltagandegraden till mellan 66 och 100 procent (i snitt 90 procent) enligt FHV:s egna beräkningar. I delstudie 3 var det 59 % (137 av 234) av de anställda som deltog i en HU. Analyser visade att de som uteblev från HU framförallt var män, individer som hade yrken inom vård/städning och byggsektorn och individer med sämre hälsa (mer sjukfrånvaro) och levnadsvanor som kan förknippas med hälsorisker. Resultatet visade på liknande sätt att de som uteblev vid uppföljande HU var de som hade sämre hälsa och levnadsvanor. Orsakerna till icke-deltagande var mycket varierande, men anledningen till att många inte deltog var inte för att de inte hade nåtts av inbjudan, de ansåg helt enkelt inte att de hade tid eller så hade de redan en bra läkarkontakt.

*3) Information och förbättringsförslag.* Nästan samtliga individer fick information om hälsa och levnadsvanor, men i mindre utsträckning om arbetsförhållanden. Vilken information om hälsa och levnadsvanor som gavs varierade dock mellan delstudierna där information om kroppsvikt och blodvärden var det huvudsakliga i delstudie 1, medan förbättringsförslag för kost och motionsvanor övervägde i delstudie 2. I delstudie 3 gavs framförallt information om fysisk aktivitet och stress. Cirka tre fjärdedelar av dem som hade deltagit i HU fick förbättringsförslag gällande framförallt hälsa och levnadsvanor och åter i mindre utsträckning om arbetsförhållanden (16 %-59 %). Åtgärdsförslagen för hälsa skiljde sig åt mellan delstudierna. Svaranden i delstudie 1 angav huvudsakligen att de hade fått remiss till vårdcentral och kostråd, medan i delstudierna 2 och 3 var det förbättringsförslag för fysisk aktivitet och kost som dominerade. Resultatet från delstudie 2 och 3 visade att de åtgärder som gavs inte kunde kopplas till resultatet som uppkom vid HU. Vad gäller förbättringsförslag för arbetsförhållanden så dominerade i delstudie 1 förbättringsförslag gällande stressproblem, och i delstudie 2 och 3 ergonomiska förbättringsförslag.

*4) Förändringar i variabler om hälsa och levnadsvanor:* I delstudie 1 förelåg signifikanta förbättringar mellan 2-13 % för de som hade deltagit i tre HU:

fritidsvanor, motion, färdssätt, kost, rökning, snusning, tobak-, och alkoholbruk. Det fanns signifikanta förbättringar av variabler som mäter blodtryck och kondition. Fem ytterligare variabler förbättrades (medicinanvändning, symptom, stress, ensamhet och en sammansatt variabel av risker för ohälsa), men för dessa fem variabler förelåg det ett systematiskt bortfall där de med ”mindre bra” levnadsvanor och hälsa inte deltog i uppföljningen. Detta försvårar tolkningen av HU:s resultat. För de andra två delstudierna fanns det inga signifikanta skillnader på någon av variablerna efter att hänsyn har tagits till ett eventuellt systematiskt bortfall.

*Förändringar i sjukfrånvaro och arbetsförmåga:* I delstudie 1 kunde ingen minskning av sjukfrånvaro urskiljas för de som hade deltagit i HU. Innan HU hade gruppen som deltog i HU färre sjukfrånvarodagar jämfört med kontrollgruppen, men vid uppföljningen fanns det inte längre en skillnad mellan dessa grupper. Det fanns alltså ingen effekt av HU avseende sjukfrånvaro. För delstudierna 2 och 3 förelåg inga skillnader före och efter HU vad gäller självrapporterad sjukfrånvaro, sjuknärvaro, arbetsförmåga, mm.

## DISKUSSION

*Resultatdiskussion.* De kvalitativa analyserna visade på tre olika mål med HU, där ett var att HU kunde ses som en del i det personalstrategiska arbetet; dvs. att arbetsgivarna är måna om sina anställda och ”bjuder” på HU, så att det kan uppfattas som att arbetsplatsen bryr sig om och vill väl. Detta kan stärka relationerna på arbetsplatsen mellan ledning och de anställda och studierna har visat att relationer på arbetet har betydelse för arbetshälsan. Ett problem är dock att relativt många arbetstagare inte väljer att delta i HU (mellan 50 och 67 %). Dessa individer är till större del män och har i större grad sämre levnadsvanor och hälsa än de som väljer att delta i HU. Vid HU erhålls ett antal hälsorelaterade prover som diskuteras vid ett feedbacktillfälle. Här ges i de allra flesta fall individrelaterad information om levnadsvanor och hälsa och råd för förbättringar. Åtgärderna för förbättring av levnadsvanor verkar inte vara baserade på de nationella rekommendationerna från Socialstyrelsen, och verkar inte direkt riktade till de med mindre bra hälsa och mindre bra levnadsvanor. Det förekommer att remisser till vårdcentraler skrivs efter genomgång av provsvar. I många fall var dock ingen uppföljning planerad. Åtgärder på arbetsplatsnivå förekom i mindre grad än åtgärder för hälsa eller levnadsvanor. Effekterna på hälsa och levnadsvanor kunde påvisas vid upprepade HU men inte om arbetstagaren genomfört endast en enstaka HU. Inga effekter på arbetsförmågan kunde urskiljas. Dessa resultat stämmer väl överens med tidigare litteraturgenomgångar och studier som visar att upprepade HU med efterföljande feedback och åtgärder eventuellt kan ha positiva effekter på levnadsvanor och hälsa, men inte påverkar arbetsförmåga eller sjukfrånvaro.

*Metoddiskussion.* Föreliggande studie är en för Sverige unik studie med många olika frågeställningar. Ingen av delstudierna var kontrollerade randomiserade studier, men alla tre hade en prospektiv design och i analys av sjukfrånvaro kunde även en kontrollgrupp skapas. Försök har gjorts att starta kontrollerade studier om HUEffekter, men av många praktiska skäl har det varit svårt att genomföra dessa. Analysen av förändringar i levnadsvanor och hälsa baserades på upprepade HU, men reliabiliteten av variabler som baseras på enkätdata är inte alltid fastställd, däremot har hälsodata (kondition, vikt) god reliabilitet.

Svarsfrekvensen på de utskickade enkäterna var dock relativt lågt (34 %-75 %). Analys av sjukfrånvarodata försvårades pga. av metodologiska förändringar i databaserna över tid, men troligen har detta inte haft en större betydelse för resultatet. Möjligheten att testa givna hypoteser med olika databaser ansågs som en styrka. Även kombinationen av både kvalitativa och kvantitativa analysmetoder ansågs som en styrka i projektet.

## SLUTSATSER

De resultat som framkommit ur delstudierna stämmer i stort sätt överens med tidigare publicerade studier. Det kunde påvisas att HU hade effekter på förbättringar i hälsa och levnadsvanor om det finns uppföljande HU och förbättringsförslag kopplade till HU. Utan uppföljande HU förelåg inga effekter beträffande dessa variabler. Inga effekter kunde ses med avseende på sjukfrånvaro och arbetsförmåga, oavsett uppföljning eller inte. Deltagandegraden i HU var generellt låg och minskar gradvis med antal uppföljningar. Män, och de med sämre självskattad hälsa och mindre bra levnadsvanor deltar inte i lika stor utsträckning jämfört med de som har bättre hälsa (mindre sjukfrånvaro). Information och förbättringsförslag som ges till individer efter genomgången HU baseras inte i stor utsträckning på resultatet av HU:n. De kunde dessutom inte kopplas till Socialstyrelsens rekommendationer om åtgärder för förbättrade levnadsvanor, utan de bestod mestadels av förbättringsförslag för kost, fysisk aktivitet och stressproblem.

Resultatet visade att förbättringar i undersökningsmetodik och systematisering av genomförande behövs för att kunna nå de individer som behöver nås, samtidigt som det behövs utveckling av metoder som möjliggör en omvandling av den utförliga informationen om arbetstagarens och arbetsplatsens hälsa och arbetsmiljö till effektiva åtgärder på individ och organisationsnivå. Systematisk utvärdering med kontrollerade och randomiserade studier med reliabla och valida metoder bör ingå i kvalitetssäkringen av HU. Det bör noteras att vidare studier även bör undersöka hur arbetet med HU kan leda till bättre resultat med avseende på arbetstagarens hälsa, levnadsvanor och arbetsförmåga och hur detta på ett bättre sätt kan ingå i det systematiska arbetsmiljöarbetet på arbetsplatsen.

## **SYFTEN och FRÅGESTÄLLNINGAR**

Syftet med projektet var att beskriva, utvärdera och ge underlag för vidare utvecklingsarbete med företagshälsovårdens (FHV:s) hälsoundersökningar (HU).

Frågeställningar:

- 1) Vilka mål och förväntningar har arbetsgivare, FHV-utförare och arbetstagare på HU?
- 2) Vilka arbetstagare väljer att delta i en eller flera HU?
- 3) Vilken information och vilka förbättringsförslag lämnas till arbetstagaren som har deltagit i HU?
- 4) Vilka potentiella förändringar i hälsa, levnadsvanor, arbetsförmåga och sjukfrånvaro kan påvisas efter HU?

# 1 BAKGRUND

## 1.1 Företagshälsovården

”Hälsa i arbetslivet” är målområde nr. fyra av elva prioriterade områden inom den svenska folkhälsopolitiken (4) med fokus på arbetsmiljöförhållanden som orsakar sjukdom och ohälsa. Främjande av hälsorelaterade levnadsvanor är dock något som har fått ökad uppmärksamhet, då så kallade icke-smittsamma sjukdomar (rörelseorganens sjukdomar, hjärt-kärlsjukdomar och psykisk ohälsa) står för den största delen av den samlade sjukdomsbördan som leder till stora produktivitetsförluster (5). Socialdepartementet har betonat utvecklandet av olika hälsofrämjande miljöer och att det sker i den vardag där människor lever och verkar (6). Arbetsgivare har möjligheter att arbeta hälsofrämjande och det betonas att arbetsplatsen som arena för hälsa inkluderar såväl förebyggande insatser vad gäller arbetsrelaterade faktorer som hälsorelaterade insatser som innefattar levnadsvanor (7). Denna definition av hälsofrämjande arbete på arbetsplatsen är något som även har betonats i ett dokument från World Health Organization (WHO) (8).

Företagshälsovården (FHV) är en viktig aktör i detta folkhälsoarbete eftersom den når många personer i produktiv ålder (9). Även en av statens offentliga utredningar (SOU:2011:63) beskriver att företagshälsovården har en stor uppgift i att förebygga arbetsrelaterad ohälsa och främja hälsa (3). Företagshälsovård definieras enligt arbetsmiljölagen (2011):

*”Med företagshälsovård avses en oberoende expertresurs inom områdena arbetsmiljö och rehabilitering. Företagshälsovården skall särskilt arbeta för att förebygga och undanröja hälsorisker på arbetsplatser samt ha kompetens att identifiera och beskriva sambanden mellan arbetsmiljö, organisation, produktivitet och hälsa” (10).*

Enligt samma paragraf ska arbetsgivaren se till att den företagshälsovård som krävs utifrån rådande arbetsmiljöförhållanden finns att tillgå (11). Idag har ca 65 procent av alla anställda i Sverige tillgång till företagshälsovård. Det finns en stor variation mellan branscher och företagsstorlek och mellan vilka tjänster som köps (3). Statliga utredningar har dock konstaterat brister i FHV:s kvalitetsarbete och visat på avsaknaden av systematiska granskningar av metoder och arbetssätt (1, 2). I SOU (2011) beskrivs företagshälsovårdens uppgifter utifrån tre perspektiv.

FHV utgör en resurs i det förebyggande arbetsmiljöarbetet, det vill säga genom att identifiera olycksfalls- och hälsorisker och genom att vidtaga åtgärder för att förhindra skada. Vidare, så är FHV:s uppgift även att fungera som en resurs i arbetet kring arbetsanpassning och rehabilitering genom att bistå i arbetet med att anpassa arbetet och arbetsuppgifter till individens förutsättningar. Slutligen så handlar det om hälsofrämjande och det anges som en stor uppgift för FHV att stödja arbetsgivarna med att förebygga arbetsrelaterad ohälsa och öka medarbetarnas hälsa. Socialstyrelsen betonar att det är angeläget att det sker en samverkan mellan olika aktörer i förebyggandet av ohälsosamma levnadsvanor och att åtgärder vidtas på flera olika nivåer i samhället (3).

Hälsoundersökningar (HU) används som ett medel för att genomföra dessa uppgifter. Ett av FHV:s vanligaste kunduppdrag är därför att utföra hälsoundersökningar. I en uppsats vid Karolinska Institutet framkom det att av 12 undersökta FHVenheter i Storstockholms område så var det nio som angav att HU utgör mellan 25 och 50 % av enhetens totala verksamheten, medan tre FHVenheter angav att HU utgör cirka 25 % av verksamheten (12).

## **1.2 Hälsoundersökningar, hälsoscreening och medicinska kontroller**

Begreppet HU står för själva undersökningen, riskbedömningen, ett informativt/rådgivande och samtidigt motiverande samtal som vanligtvis sker i anslutning till hälsoundersökningen, och utarbetandet av en individuell handlingsplan. En sådan ”allmän hälsoundersökning” kan även utföras av personal knuten till en vårdcentral (VC), men sker den i FHV:s regim så kan en HU även omfatta arbetsrelaterade faktorer. Andra typer av HU eller hälsokontroller som FHV utför är de medicinska kontroller som i enlighet med arbetsmiljölagen sker i samband med nyrekrytering. I detta arbete innefattar begreppet HU inte dessa typer av medicinska kontroller.

### **1.2.1 Allmänna hälsoundersökningar**

En allmän HU försöker att identifiera individer med risk för framtida ohälsa och där eventuella hälsopromotiva och ohälsopreventiva åtgärder skulle kunna ge positiva effekter (13). Detta tros på sikt kunna minska antalet individer med ohälsa, sjukskrivning, bristande arbetsförmåga etc. i företaget eller befolkningen. Identifieringen av dessa riskindivider baseras på information från olika biometriska tester (kondition, vikt/längd, blodtryck, blodfettvärden) och frågeformulär kring motions-, mat-, tobaksbruk- och alkoholvanor samt sömn och stress. Förhoppningen är att minska antalet individer med ohälsa eller ohälsosamma levnadsvanor genom återkoppling av testresultat, motiverande samtal och andra interventioner såsom remiss till vårdcentral för vidare utredning, start av sluta-röka kurser, motionskort på gym etc. Testresultaten kan även leda till åtgärder på arbetsplatsen om en sammanställning på arbetsplatsnivå indikerar detta.

Användning av allmänna hälsoundersökningar har tagits upp i en skrift av Statens Beredning av Medicinsk utvärdering (SBU), där det ges information för vårdgivare som utför eller vill börja utföra allmänna hälsoundersökningar (14). Fyra principer bör beaktas:

1. Man bör känna till undersökningens träffsäkerhet och känslighet (specificitet och sensitivitet) för den sjukdom som man söker för, det vill säga risken för falska alarm och missade diagnoser. Vårdgivaren ska kunna informera "patienten" om risken för sådana missvisande resultat. Falska alarm kan leda till onödiga utredningar och behandlingar och en missad diagnos kan invagga både patient och läkare i falsk säkerhet och försena en korrekt diagnos.
2. Patienten måste kunna erbjudas verkningsfull behandling av sjukdomen som man söker för. Att en sjukdom upptäcks betyder inte att dess förlopp kan påverkas eller att den sjukes livskvalitet kan förbättras. Om

det saknas en effektiv behandling av sjukdomen är det inte motiverat att ta initiativ till undersökningen.

3. Resurserna för hälso- och sjukvård är begränsade och det krävs en bedömning så att nyttan står i rimlig proportion till kostnaderna. Insatser som har visat sig göra stor nytta måste prioriteras framför ingrepp som är av osäkert värde.
4. Man borde beakta den etiska skillnaden mellan konventionell sjukvård och hälsoundersökningarna. När det inte är patienten som tar initiativ till en undersökning, bör kanske kraven på säkerhet och effektivitet vara ännu högre än normalt.

I denna skrift finns även en checklista för när hälsokontroller kan vara användbara (Tabell 1):

**Tabell 1: SBU:s checklista för hälsokontroller (1996) (14)**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ Tillstånden som man söker för är klart definierade.</li><li>○ Tillstånden innebär ett stort hälsoproblem för både individen och samhället i stort.</li><li>○ Det finns verksam behandling.</li><li>○ Sjukdomens naturliga förlopp är känt, liksom övergången från latent till symptomgivande stadium.</li><li>○ Det finns ett latent, symptomfritt stadium som kan definieras.</li><li>○ Det finns en adekvat metod som går att använda i stora befolkningsgrupper.</li><li>○ Det finns resurser tillgängliga för att ställa slutlig diagnos och för att behandla tillståndet.</li><li>○ Det finns en definierad gräns mellan behandlingsbara och friska individer.</li><li>○ Man vet att behandling i det tidiga skedet har gynnsam effekt på sjukdomens vidare förlopp och prognos.</li><li>○ Undersökningsverksamheten kan pågå kontinuerligt och behöver inte avbrytas.</li></ul> |
|---|

SBU är alltså tydlig med att hälsokontrollens reliabilitet och validitet samt specificitet och sensitivitet i första hand är viktiga och att screening bör riktas mot en tydlig behandlingsbar sjukdom som har betydelse för folkhälsan och där en tidig upptäckt kan göra skillnad (14).

Vad gäller FHV:s HU, så är syftet inte enbart att upptäcka sjukdomar eller förstadier till sjukdomar, hos anställda, utan det inkluderar även att identifiera närvaro av eventuella kända riskfaktorer för ohälsa. SBU:s riktlinjer bör därför vara tillämplbara även för FHV:s arbete med HU för identifiering av riskfaktorer för ohälsa. Till exempel, så borde det finnas reliabla och valida metoder för att kunna identifiera riskfaktorer för ohälsa och det måste finnas adekvata och effektiva metoder (åtgärder) tillgängliga för att minska exponering för dessa riskfaktorer för den enskilde, eller på organisationsnivå. Även här bör man

beakta om nyttan med att upptäcka dessa risker för ohälsa står i rimlig proportion till resurserna som används.

### **1.2.2 Hälsoscreening och anställningskontroller**

Till skillnad från en allmän HU, syftar en hälsoscreening (HS) till att identifiera individer med tecken på annalkande sjukdom, t ex. prostatacancer, bröstcancer, diabetes, etc., eller att kunna utesluta att individen har dessa sjukdomar. Målet är att upptäcka dessa sjukdomar för att med tidigare åtgärder kunna förhindra uppkomst av manifest sjukdom eller bromsa utvecklingen till ett mer allvarligt tillstånd.

Ett annat speciellt område är de s.k. hälsoscreeningarna vid anställning (pre-employment examinations PEE). De Kort et al (1991) studerade denna typ av hälsoundersökningar vid statliga anställningar över en sexårsperiod och visade att av de individer som sökte tjänsten var det fyra gånger så vanligt att inte få tjänsten om man var äldre än 50 år (jmf. med yngre), men vidare konkluderas att denna typ av tester inte är särskilt medicinskt effektiva för att minska sjukfrånvaro eller förtidspensionering (15). En litteraturöversikt inom detta område granskade sex studier och konkluderar att den här typen av hälsoundersökning varken är effektiv eller kostnadseffektiv och FHV borde upphöra med att utföra detta (16). En senare litteraturgenomgång som granskade nio studier visar på samma slutsats: det finns mycket lite evidens för att PEE kan minska arbetsrelaterade sjukdomar, skador eller sjukfrånvaro och metoden borde användas endast i speciella fall (17).

### **1.2.3 Medicinska hälsokontroller**

Ett speciellt område är de s.k. medicinska kontroller som FHV också utför. De föreskrifter om medicinska kontroller som finns (AFS, 2005:6) innehåller föreskrifter om screening av många olika sjukdomar, eller tillstånd som inte är förenliga med viss exponering (arbete) (18). FHV utför denna typ av screening för att upptäcka en rad sjukdomar t.ex. luftvägssjukdomar, hjärt-/kärlsjukdomar, rörelseorganssjukdomar etc., eftersom de har kunskap om de exponeringar som finns på företagen. Huvudsyftet med medicinska kontroller är att hitta personer som har blivit riskabelt högt exponerade (t.ex. för bly), som har börjat ta skada av exponeringen, som är särskilt känsliga eller annars har sjukdom eller tillstånd som gör dem olämpliga för just den exponeringen eller som inte har tillräcklig kapacitet för att klara extrema fysiska belastningar utan att riskera sitt och andras liv. Ett vidare syfte är att väcka dessa personers medvetande om riskerna i arbetet. I vissa fall förbjuds arbetsgivaren att sysselsätta en sådan person där denne kan bli exponerad för risken.

## **1.3 Hälsoundersökningar - mål**

Olika författare har identifierat olika mål för hälsoundersökningar (HU) hälsokontroller (HK) och hälsoscreening (HS). Det traditionella målet med en hälsokontroll är att identifiera hälsorisker för den enskilde individen. Detta görs för att medvetandegöra individen om eventuella problem och för att förhoppningsvis kunna initiera åtgärder för att reducera dem. I många fall har FHV även ambitionen att inte bara på detta sätt arbeta primärpreventivt, utan att även arbeta hälsopromotivt, dvs. att ytterligare ”öka hälsan” hos friska individer,



och genom information/råd förbättra kunskapsnivåer, attityder, motivation och egenmakt (empowerment) hos de anställda. Det långsiktiga målet torde i dessa fall vara att bibehålla och kanske även öka arbetsförmågan hos individen och därmed uppnå gynnsamma effekter för kundföretaget. Det är emellertid oklart om målen hos alla berörda alltid är så här tydliga och rationella eftersom HU:s promotiva och preventiva potential inte alltid utnyttjas och följs upp av de berörda. Det kan också handla om att mål och förväntningar hos de inblandade parterna (arbetsgivare, arbetstagare, FHV) inte är desamma. Kunskaperna om syftet med FHV:s HU som de har kommit att användas inom arbetslivet är emellertid bristfälliga. Inga systematiska studier finns av mål och förväntningar hos de olika berörda parterna eller hur dessa tar sig uttryck i uppdragsavtalen mellan FHV och dess kundföretag.

Schoenbach et al (1987) har identifierat ett antal mål ("major targets") med hälsoundersökningar (19):

- Rekrytering
- Information
- Motivation
- Screening
- Klinisk rådgivning
- Planering
- Utvärdering

Dessa mål stämmer väl överens med bilden som gavs i en översikt som kom tidigt på 90-talet (20). DeFries et al (1990) identifierade fyra mål som hälsoundersökningar kan bidra till: a) motivation av individer att förändra sitt hälsobeteende, b) ge underlag för läkare och annan vårdpersonal att integrera prevention i klinisk praktik, c) att möjliggöra för arbetsgivare att sammanfatta de största hälsoproblemen bland sina anställda som en bas för planering av hälsofrämjande insatser, och d) att kunna identifiera hälsomålen för breda folkhälsoprogram och informationskampanjer (20). Om dagens FHV använder samma mål nuförtiden och om arbetstagare och arbetsgivare anger samma mål med FHV:s arbete med HU är oklart.

## **1.4 Deltagande och icke-deltagande i HU**

### **1.4.1 Deltagandegrad**

I litteraturen finns få data som visar vilka individer som erbjuds att delta i en HU och vilka som faktiskt väljer att delta. Det finns än mindre data som visar huruvida individer väljer att delta vid upprepade HU. En litteratursammanställning där författarna gick igenom 23 studier om deltagandegraden i hälsofrämjande program vid arbetsplatser, visade att i medianantal deltar endast en av tre tillfrågade (spridning 10-64 %) (21). Detta stämmer väl överens med nyare studier från Holland om deltagandegraden vid ett webbaserat HRA program. En av dessa studier visade att endast 37 % deltog vid HU och att deltagande individer hade lägre sjukfrånvaro och bättre självskattad hälsa jämfört med icke-deltagare (22). Den vanligaste orsaken för att inte delta uppgavs vara tidsbrist och att arbetstagaren ej hade nåtts av informationen. Den andra studien redovisade en deltagandegrad på 31 % och

liksom föregående studie hade de med lägre självskattad hälsa och sämre tobaksvanor en lägre deltagandegrad (23). Däremot framkom att individer som hade haft en stressig period senaste året, individer med lägre fysiska aktivitetsnivåer och individer med ökat alkoholintag hade en högre deltagandegrad än referenskategorierna.

Hälsopromotiva och primärpreventiva insatser missar ofta dem som bäst skulle behöva dessa insatser (24). Deltagandegraden tenderar att vara högre bland de med hög socioekonomisk status, som har lägre risk för hjärt-/kärlsjukdomar och för tidig död (13). Det finns dock exempel på fall där deltagandegraden i en HU inom primärvården ökade, där de mest behövande blev kontaktade och uppmanade att delta i en HU (25). Den totala deltagandegraden i denna studie var dock låg: av de som besökte primärvården nåddes 70 % (22 554 individer) av informationen om erbjudandet att delta i ett hälsoprojekt bestående av en hälsoenkät, en HU och ett motiverande samtal, men det var endast 3691 som deltog i samtalet vid studiestart och 2120 av dessa följdes upp 1 år senare.

Deltagandegraden beror även på vilken metod som används. En studie i England visar att det finns stora skillnader mellan deltagandegraden i en hälsoenkätundersökning med en pappersenkät via posten (72 % svar), en *e*-post enkät (34 %) och en *e*-postenkät där individer tillfrågas att gå in på en hemsida för att ge svar (19 %) (26). Författarna konkluderar att trots att kostnaderna vid en pappersenkät är nästan dubbelt så stor, så är användning av pappersenkäter motiverad på grund av den högre deltagandegraden.

#### 1.4.2 Orsaker till icke-deltagande

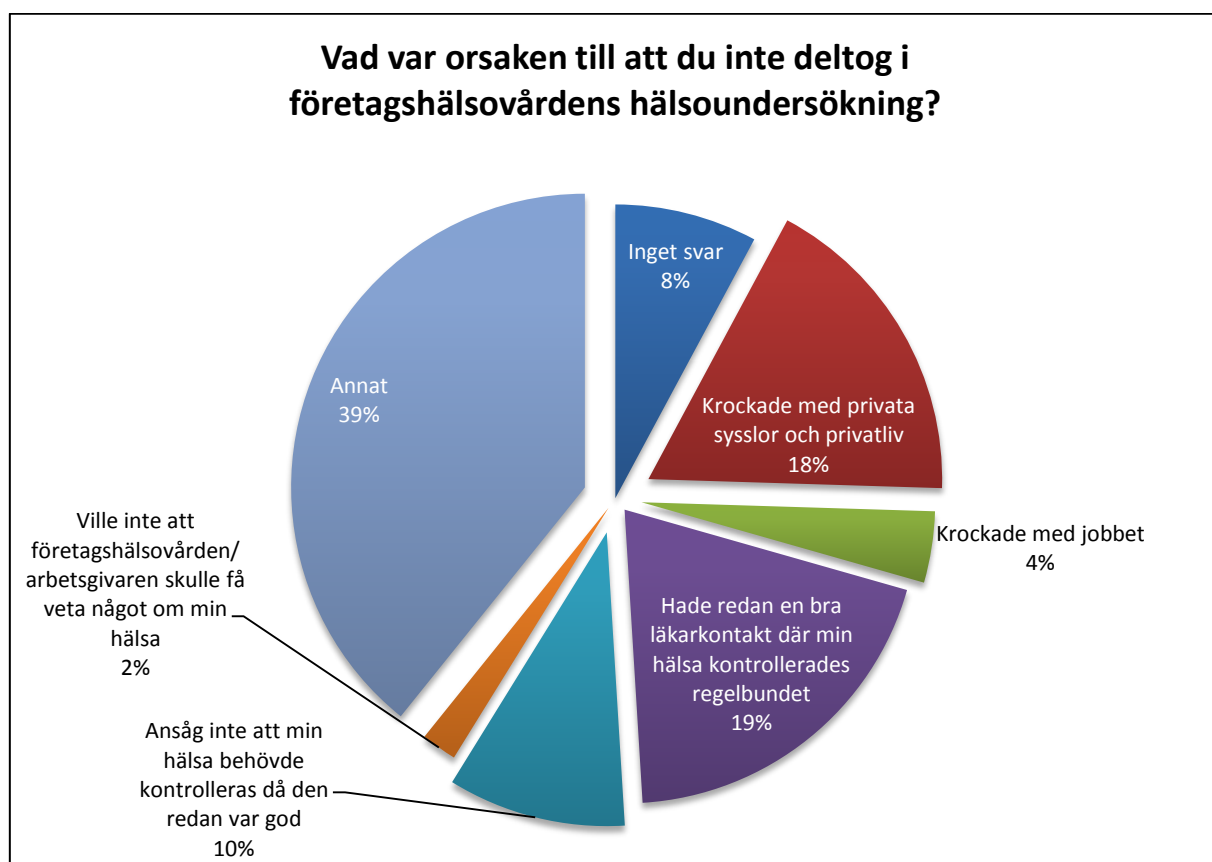
Forskning som berör orsakerna till icke-deltagande i HU i FHV:s regim i Sverige är relativt gammal. Bygghälsan drev under slutet av 1980-talet ett projekt innefattande en större intervjustudie med både de som hade deltagit i hälsoundersökningarna och de som inte hade deltagit. Totalt intervjuades 217 individer ur icke-deltagargruppen och 292 individer ur deltagargruppen per telefon. På frågan om vilken som var den viktigaste anledningen till att man inte deltagit i hälsoundersökningen angav bortfallsgruppen att de ej hade nåtts av inbjudan (47 %). Hos de individer som tackade nej angavs följande orsaker: har annan vård (19 %), ej sjuk/ej behov (10 %), dålig hälsoundersökning (5 %), övrig anledning (19 %). Resultaten från studien visade vidare att icke-deltagare i genomsnitt hade en högre sjukfrånvaro jämfört med de som deltog vid HU (27).

En studie på anställda vid Saab i Linköping gjordes 1975, där 1313 anställda kallades till intervju och mätningar av hälsa. Icke-deltagandet var lågt (ca 20 %), men de orsaker som angavs var: fysiska handikapp (n=88), sjukskrivning (n=46), och andra orsaker (n=104). I studien hade de även tillgång till personalregister där de hämtade uppgifter om kön, ålder, anställningsform och sjukfrånvaro. Analysen av detta material visade att de som inte deltog i intervjun och mätningarna var starkt representerade i den grupp som hade högst sjukfrånvaro (28).

I ett nyligen avslutat studentprojekt studerades orsaker till icke-deltagande med en enkät och en telefonintervju (29). Totalt 74 enkäter skickades ut till kommunanställda som hade angivit att de inte hade deltagit i en

hälsoundersökning och åtta kommunanställda, vilka intervjuades om orsaker till icke-deltagande. De viktigaste anledningarna till icke-deltagande var ”krock med privatlivet” och att de redan hade en bra läkarkontakt (Figur 1), och författarna identifierade sju olika teman från intervjuerna. Individerna angav:

- att de redan hade egen motsvarande hjälp tillgänglig,
- att det handlade om tid och prioriteringar,
- att de motsatte sig ett villkorat deltagande,
- oro för vad resultatet skulle kunna innebära,
- att de inte fick information om hälsoundersökningar,
- att deras hälsotillstånd försvårade deltagandet,
- att de hade en annan syn gällande behandlingsmetoder.



**Figur 1 Orsaken till icke-deltagande (n = 49).**

I ett annat studentprojekt om orsaker till icke-deltagande i hälsoundersökningar hos 19 sophanteringsanställda var det 8 individer (42 %) som under året hade genomgått en hälsoundersökning på annat håll. Sju individer (37 %) angav olika typer av hinder (sjukdom, tid som ej passade, semester, ingen möjlighet) som orsak till utebliven kontroll. Det var sex individer (33 %) som angav att de redan hade en etablerad läkarkontakt. Tre individer ville inte undersökas. Knappt hälften angav att en större flexibilitet i tidsbokningen och utökade öppettider skulle öka deras intresse (30). Sammanfattningsvis visade det sig att deltagande i HU och efterföljande interventionsprogram är relativt lågt, och det är ett område där kunskap saknas. Den forskning som finns kan konstatera att det sannolikt

föreligger en selektionsprocess, där individer med bättre hälsa, bättre levnadsvanor och lägre sjukskrivningsgrad deltar i hälsoundersökningar, samtidigt som de med sämre hälsa, sämre levnadsvanor och högre sjukskrivningsgrad väljer att inte delta av olika orsaker. Detta fenomen har tidigare belysts inom ramen för vårdcentralens hälsoundersökningar och de som väljer att delta i dessa hälsoundersökningar har tidigare kallats för ”the worried well” (31), dvs. individer som deltar i en HU för att få veta om de är friska. Om samma fenomen finns i samband med HU i FHV:s regim är oklart.

## **1.5 Hälsoundersökningar – innehåll, genomförande och återrapportering**

### **1.5.1 Innehåll**

Vad som ingår i en HU varierar och det finns inga riktlinjer för vad som bör ingå i en HU (32). I denna studie har en HU i FHV:s regim definierats i enlighet med Soler et al. (2010) och deFries & Fielding (1990) där HU består av tre komponenter (20, 33):

1. Insamlande av information om hälsorelaterade levnadsvanor, hälsotillstånd och symptom. Eventuellt införskaffas även information om rådande arbetsförhållanden. Denna insamling av information sker vanligtvis med hjälp av frågeformulär och samtal, men kan även kompletteras med biometriska mätningar. De områden som ofta studeras är levnadsvanor (kost-, motions-, alkohol- och tobaksvanor), sömn och stress, samt eventuella symptom (mag-, rygg-, hjärtproblem), medicinanvändning och övriga tillstånd eller symptom. Detta kompletteras med mätningar av blodtryck, vikt och längd, blodfetter, kondition, midjemått.
2. Den insamlade informationen översätts i en eller flera individuella riskbedömningar.
3. Personlig återkoppling om undersökningsresultaten ges till individen i form av exempelvis svar på labbprover, information om vikten av hälsosamma levnadsvanor, specifika förbättringsförslag, remiss, eller ett ”personlig kontrakt”.

I den engelskspråkliga vetenskapliga litteraturen kallas denna typ av hälsoundersökning för HRAF (Health risk Assessment with Feedback), och skall alltså inte förväxlas med HRA (Health risk Assessment), där endast riskerna kartläggs utan det tredje steget (den detaljerade återkopplingen) (20). En HRAF PLUS (Health risk Assessment with Feedback and intervention) är en HU med feedback och en individanpassad åtgärd/intervention utifrån riskbedömningen.

### **1.5.2 Genomförande**

Även om det finns stora skillnader mellan olika FHV-anordnare och FHV-enheter, är innehållet och genomförandet av HU i stort sätt relativt lika. De arbetstagare som erbjuds att delta i en HU får tider av FHV som de kan boka in sig på, och i samband med inbjudan får de ett mer eller mindre omfattande frågeformulär som tas med till HU. I andra fall fyller arbetstagarna i denna hälsoenkät i samband med HU. Själva HU varar i cirka en timme och utförs av FHV-personal som har medicinsk eller beteendevetenskaplig kompetens, antingen i FHV:s lokaler eller på arbetsplatsen. Ett HU-tillfälle kan innehålla alla

ovannämnda tre steg (insamling av information, riskbedömning, återkoppling), men i många fall genomförs endast det första steget. I dessa fall kan ett speciellt nytt uppföljningstillfälle användas för att ge återkoppling på riskbedömningen, t.ex. för att ge svar på blodprov, EKG eller andra biometriska variabler. I många fall inplaneras det även en uppföljning av HU längre fram i tiden (3-6 månader upp till 1-2 år), men det beror på avtalet mellan FHV-enheten och företaget som beställer HU.

Ovannämnda tre steg (informationsinsamling, riskbedömning och återkoppling) förekommer i de flesta av FHV:s metoder för HU, men metoderna skiljer sig åt när det gäller omfattning, val av enkätfrågor, samtalsmetodik, fysiska tester och metoder för återrapportering.

### 1.5.3 Återrapportering

Vad gäller återrapportering av riskbedömningen kan det ske både mot individen och mot arbetsgivaren (kundföretaget).

Återrapportering mot individen beror på vilken HU som används. I vissa fall får individen en återkoppling genom att värden från den genomförda HU:n jämförs med "normalvärden". Det är dock ofta oklart hur dessa normalvärden har framtagits. Man kan även ifrågasätta om den risknivå som framtagits utifrån epidemiologiska studier och vilken gäller risknivåer för specifika grupper, kan användas på individnivå. Risken att drabbas av ohälsa är större hos individer med ohälsosamma levnadsvanor, men det är omöjligt att ta fram en tillförlitlig risknivå för en enskild individ som har angivit att ett antal levnadsvanor har större ohälsorisk än genomsnittet i en databas. Det har också visat sig att individer har svårt att kunna tolka olika risker i sitt beteende och omsätta dessa i ett förändrade levnadsvanor (20). I tidigare HU-metoder var det vanligt att underlätta tolkningen av risknivåer genom att uttrycka en individs hälsa i "biologisk ålder": t.ex. "du har en kondition som en 35-åring"(34). Av goda orsaker används detta osäkra mått numera inte så ofta.

I många fall sker den individuella återkopplingen genom ett samtal, och är alltså främst muntlig. Eventuellt skrivs provsvaren ner, men det är oklart hur mycket av den individuella återkopplingen om undersökningsresultaten och råden som förmedlas skriftligt tillbaka till arbetstagaren. Man kan även undra i hur stor utsträckning en individ är mottaglig och kan komma ihåg den muntliga personliga återkopplingen om undersökningsresultaten som ges direkt i anslutning till en HU, eller om ett speciellt återkopplingstillfälle förbättrar mottagligheten. Vid andra HUMetoder används ibland ett individuellt kontrakt, där riskbedömningen översätts till personliga mål som skrivs ner och diskuteras vid nästa uppföljningstillfälle.

Återrapportering till arbetsgivaren sker i många fall, eftersom FHV i upphandlingen ofta har ett uppdrag att återrapportera information om hälsoläget av de som deltagit i en HU till arbetsgivare. Denna återrapportering sker på grupp- och organisationsnivå i form av en rapport eller presentation för ledningsgrupp/arbetsplatsträffar. Återrapporteringen till arbetsgivaren sker aldrig på individnivå. Enstaka arbetstagare avstår ibland från deltagande i en HU p.g.a. risken att information om det personliga hälsoläget ska komma till arbetsgivarens kännedom. I vissa fall ses denna information om arbetsgruppens

hälsa som en del i det systematiska arbetsmiljöarbetet och följs upp kontinuerligt, i andra fall kan detta utmynna i åtgärder på grupp- eller organisationsnivå organiserade via FHV.

Sammanfattningsvis kan sägas att FHV rapporterar HU:s resultat till individerna och i de flesta fall även till uppdragsgivarna, men det är i dagsläget oklart i hur stor utsträckning interventioner för individen och/eller organisationen (t.ex. hälsoprojekt) initieras utifrån resultaten.

## **1.6 Vad händer efter en hälsoundersökning?**

I bästa fall, så torde återrapporteringen leda till riktade interventioner/åtgärder som baseras på resultaten av HU. Dessa interventioner och åtgärder kan delas upp i sådana som genomförs på: a) individnivå; b) arbetsplats-, företags-, eller organisationsnivå.

### **1.6.1 Åtgärder på individnivå**

Som tidigare nämnts kan återkopplingen på individnivå avse en personlig återkoppling om undersökningsresultaten, förbättringsförslag, och tips och råd kring hur individen kan genomföra förändringar av sina levnadsvanor såsom minskning av riskbruk av tobak eller alkohol, liksom förslag på kost- och motionsförbättringar, bl.a. för att minska högt blodtryck och övervikt. Det kan vara svårt att skilja mellan den personliga återkopplingen om undersökningsresultaten (framöver i rapporten benämnd som ”information”) och tips och råd och eventuella ”förbättringsförslag”, eftersom information i sig kan tänkas vara motivationshöjande för beteendeförändringar, men i denna rapport har försök gjorts att sära på dessa två begrepp.

### **1.6.2 Återkoppling på arbetsplats-/företags- och organisationsnivå**

Återkoppling på arbetsplatsnivå och organisationsnivå kan leda till åtgärder på organisatorisk nivå, t.ex. ergonomiska genomgångar av arbetsstationen, tillgång till speciella arbetshjälpmedel eller andra anpassningar till individens behov och förutsättningar. Åtgärder på arbetsorganisationsnivå kan även vara anpassningar av arbetstider eller arbetsuppgifter, förändring av innehållet i chefens medarbetarsamtal. De kan innehålla friskvårdstimmar till alla anställda, extra belöningar till ”aktiva medarbetare”, tävlingar etc. Upptäcks t.ex. en hög stressnivå hos flera arbetstagare från samma avdelning, så bör detta leda till organisatoriska åtgärder som en del i det förebyggande arbetsmiljöarbetet.

I vilken grad detta sker är okänt. Kunskapen om vilka åtgärder som vidtas på arbetsplatsnivå är låg och troligen är arbetsplatsåtgärder mindre vanliga än de på individnivå. Cirka 80 % av de individer som deltar i en HU genomgår även en uppföljning av sina HU-resultat, men det görs sällan systematiska sammanställningar av arbetsrelaterade besvär på organisationsnivå (35). Det torde vara av intresse för företaget att få kännedom om hälsoläget bland sina medarbetare och vilka förändringar som noterats sedan förra gången för individen och att kunna sätta dessa i relation till (sjuk-) frånvaro och produktionsresultat.

### **1.6.3 Ekonomisk analys**

Det görs sällan några kostnads-/nyttoanalyser av HU (24). Det saknas studier som belyser vilka åtgärder som rekommenderas vid HU, och i vilken

utsträckning dessa skall genomföras. Det har heller inte studerats vilka åtgärder som sedan verkligen genomförs och hur, t.ex. i vilken omfattning deltar man i rökavvänjningsprogram eller fysisk träning? Det finns ett antal publikationer från hälsopromotiva projekt som är baserade på HU. Då har emellertid interventionen varit studieobjektet; t.ex. så studerades betydelsen av ett program som syftar till att ändra ohälsosamma matvanor och inte betydelsen av själva HU, men HU användes i detta fall för datainsamlingen (9). Dessa studier har gett oss kunskaper om vilka åtgärder som är effektiva, men i vilken utsträckning de används i verkligheten är däremot oklart. Det finns några exempel på hälsopromotiva projekt, men det har inte lett till några vetenskapliga publikationer, endast enstaka projektrapporter finns (35). Däremot har en forskargrupp i Finland visat att FHV:s konsultationer för förvärvsarbetande som ligger i riskzonen för sjukskrivning är kostnadseffektiva (36-38), men det går inte att tillskriva effekten till genomförande av HU (19).

Sammanfattningsvis kan sägas att det endast finns bristfälliga kunskaper om i hur stor utsträckning FHV-anordnare och kundföretag använder sig av information från HU för att utforma lämpliga åtgärder på individ- och/eller arbetsplats- eller organisationsnivå.

## 1.7 Resultat av hälsoundersökningar

Det finns få högkvalitativa studier om effekterna och nyttan av HU trots att HU sedan 1970-talets början har blivit ett vanligt inslag i den breda satsningen på olika hälsoprogram (20). Flera författare tar upp svårigheterna med att utföra randomiserade kontrollerade trials (RCT) på resultat (31) och nytta av HU (16, 20). De flesta studier saknar kontrollgrupp och studerar förändringar över tid hos grupper som har sämre hälsa eller levnadsvanor, utan att kontrollera ”regression to the mean”<sup>1</sup>. Denna typ av studier har därför inte något högt evidensvärde och har svårt att bli publicerade p.g.a. för låg kvalitet (16). Vidare används inte metoder med tillräcklig reliabilitet och validitet, vilket krävs för att studera förändringar över tid. Ofta används de metoder som FHV använder som underlag till diskussion om och kartläggning av t.ex. motions- och kostvanor, tobak och alkoholbruk, stress, sömn, hälsa, arbetsförmåga och dessa metoders validitet och reliabilitet har inte undersökts i tillräcklig utsträckning (39). De statistiska metoderna som finns för att hantera olika selektionsprocesser och bortfall (drop-outs) används sällan och i många fall har FHV inte en möjlighet att systematiskt följa upp de som har deltagit i HU, eftersom detta inte finns med i kontraktet med uppdragsgivare.

Val av utfallsvariabler är ett speciellt forskningsmetodologiskt område som är problematiskt vid utvärdering av resultaten av HU. Många studier använder sig av utfallsmått som studerar förändringar i levnadsvanor, hälsorelaterade riskfaktorer och biometriska variabler. De beteendevetenskapliga variabler som

---

<sup>1</sup> Regression to the mean” (mean = medelvärde) är ett statistiskt fenomen där mätvärden som ligger i ena ytterkanten av en fördelning vid en senare mätning visar en ”återgång” (regression) mot mitten. Exempel: om man mäter blodkolesterol hos ett stort antal personer och kort därefter gör om mätningen hos dem **som hade de allra högsta värdena** kommer många av värdena att denna gång ligga något lägre. Orsaken är framför allt att biologiska mätvärden hos en och samma person inte är konstanta utan varierar något, av kända eller okända skäl. Bland mätvärden som ligger mycket högt är sannolikheten relativt hög för att vissa värden ligger på toppen av en variationsvåg och därför kommer att gå nedåt (Källa: SBU's ordlista).

FHV försöker påverka (motivation, kunskap, medvetenhet, attityd, nöjdhet och empowerment) är svårare att kvantifiera och har inkluderats i ett fåtal studier där effekter av HU utvärderas. Det finns få studier som har använt sig av utfallsvariabler som studerar FHV:s effekter av HU på införandet av interventioner på arbetsplatsnivå och/eller förändringar på organisationsnivå.

På individnivå förväntas HU (med efterföljande åtgärder i form av individuell rådgivning/remiss eller hälsoprojekt på arbetsplats) ge resultat: t.ex. förbättrade levnadsvanor (ökade motionsvanor, förbättrad kost, minskat tobaks- och alkoholbruk, etc.) med minskad ohälsa som följd, men även på sikt på företags-/organisationsnivå i form av ökad produktivitet p.g.a. färre sjukskrivningsdagar, minskad sjuknärvaro, och ökad arbetsförmåga. De flesta studier som har studerat effekten av HU (och efterföljande åtgärder och interventioner) har haft dessa variabler som primära och sekundära utfall. Vissa författare påpekar dock att själva resultatet från HU endast kan påverka individens motivation för, attityd om, och kunskap i beteendeförändringar, och att det framförallt är dessa typer av beteendevetenskapliga variabler som borde undersökas eftersom faktiska förändringar i beteende, hälsa eller sjukfrånvaro är för svåra att uppnå (19, 34).

På arbetsplatsnivå är det inte självklart att HU ingår i arbetsmiljölagens krav som riktar sig till arbetsgivarens arbetsmiljöansvar. Resultaten av HU kan dock potentiellt vara användbara för företagen i deras förebyggande arbetsmiljöarbete i enlighet med vad arbetsmiljölagen föreskriver i t.ex. systematiskt arbetsmiljöarbete i §1 och §8-9 (40). Arbetsgivaren kan använda de samlade resultaten om hälsa och ohälsa bland de anställda i företaget, upplevda arbetsförhållanden etc. i detta arbete. FHV skulle kunna spela en viktig expertroll i promotivt och preventivt arbete. Det finns dock inga studier som visar i vilken omfattning HU används på detta sätt i det förebyggande arbetsmiljöarbetet.

Ett viktigt område för FHV att mäta är att veta om kunderna (arbetsgivare och arbetstagare) är nöjda med de tjänster som erbjuds, för att kunna kvalitetssäkra innehållet i verksamheten. En översiktsartikel har sammanställt 13 artiklar där arbetstagarnas och arbetsgivarnas nöjdhet med HU "satisfaction" studerades (41), vilken visar att detta teoretiskt komplexa begrepp kan vara en betydelsefull variabel att studera framöver. Det är relativt enkelt att mäta, men det är oklart vad variabeln egentligen betyder. En hög siffra på nöjdhetsskalan kan innebära att arbetstagaren är nöjd med HU (oavsett resultatet), är nöjd med effekten av HU, är nöjd med bemötandet eller FHV:s kunnande (41), eller är nöjd med resultatet av HU. En ny studie som studerade nöjdheten med en webbaserad HU (HRAF) visar att individer med förhöjda risker (sämre HU-resultat) var mindre "nöjda" än de med bra HU-resultat (42). De skattade även lägre på variablerna förståelse och förtroende och ville hellre träffa en person än att få feedback via datorn.

### **1.7.1 Litteratursammanställningar om vårdcentralens hälsokontroller och FHV:s hälsoundersökningar**

En nyligen publicerad Cochrane rapport fick stor uppmärksamhet i Sverige på radio, TV och i debattartiklar (13). Nyttan av allmänna hälsoundersökningar av friska individer har ifrågasatts utifrån denna gedigna litteraturgenomgång där 16 vetenskapliga publikationer av hög- och medelhög kvalitet ingick i



granskningen. De vetenskapliga studierna som inkluderades i metaanalysen avsåg totalt 182 880 individer och handlade om effekten av att tidigt kunna upptäcka olika sjukdomar. Resultatet av metaanalysen stödjer inte användning av allmänna hälsoundersökningar. Utfallet som främst studerades var mortalitet och morbiditet och att allmänna hälsokontroller vare sig reducerade sjuklighet eller dödlighet i hjärt- och kärlsjukdom eller cancer, trots att antalet diagnoser ökade. I många av de ingående studierna var dock provtagningen omfattande och så även undersökningarna, exempelvis kunde de omfatta EKG och olika typer av röntgenundersökningar. Studierna var dock relativt gamla och det var endast en av de 16 studierna som utfördes på en arbetsplats; de andra studierna utfördes inom det ordinarie vårdssystemet. Inte heller studerades nyttan av screening för riskfaktorer. Författarna avslutar artikeln med att betona att deras resultat inte betyder att man ska sluta med kliniskt betydelsefulla hälsotester och preventiva åtgärder, och inte heller att alla delar i en HU är ineffektiva, men att vidare forskning behövs (13).

Att denna litteraturöversikt av Krogsbøll et.al. (2012) fick så stort genomslag är något förvånande eftersom Schoenbach, et.al. redan 1987 i en systematisk genomgång av sex studier som granskat HU (utan extra interventioner) hade kommit fram till samma slutsats (19). I denna studie konkluderar författarna att det finns ett svagt stöd för att de kvantitativa riskbedömningarna inte har effekt på individers hälsostatus. Författarna efterlyser studier som studerar faktorer som påverkar deltagande, motivation, attityder och hälsobeteende hos individer, utfall som dock kan vara svårare att mäta än de mer kvantitativa hälsoutfall som användes i studierna (19).

Två andra litteraturöversikter är mer försiktigt positivt inställda till användning av HU. Andersson & Staufacker (1996) granskade 11 studier (två RCT, fyra kvasi-experimentella och fem icke-kontrollerade studier) och konkluderar att de studierna som hade en kontrollgrupp visar ett svagt stöd för att HU har en positiv inverkan på faktorer som fysisk aktivitet, blodtryck och "health age" (34)<sup>2</sup>. Samtidigt var de kritiska till den låga vetenskapliga kvaliteten och att inga studier har studerat effekterna på organisationsnivå. I den andra litteraturöversikten ingick 33 studier mellan 1973 och 2004 och där görs bedömningen – med hjälp av det s.k. GRADE-systemet – att det finns "high rating evidens" för att gynekologiska undersökningar och blodtrycksmätning är effektiva screeningsmetoder för att upptäcka tidiga sjukdomsstadier, "medium rating evidens" för blodfettsscreening och "low rating evidens" för mammografiska screeningsmetoder. I en studie rapporteras en fördelaktig effekt av HU på patienterna (32). Författarna konkluderar att det kan vara rätt att implementera HU i klinisk verksamhet, men att det behövs mer forskning på området. Det är dock oklart hur många av dessa studier som hade FHV som utförare.

HU har använts i interventionsstudier som ett avstamp inför hälsofrämjande insatser på arbetsplatsen, t.ex. för att minska sjuknärvaron. En systematisk översikt av Cancelliere et.al. (2011) visade att i sju av tio studier som rapporterade framgångsrika hälsofrämjande insatser hade en effektiv

---

<sup>2</sup> Health age: Ibland uttrycks hälsotillståndet som en "biologisk ålder", tex. en 45-åring kan ha hälsa som en 35-åring (bra hälsa) eller som en 60-åring (dålig hälsa).

intervention föregåtts av en hälsoundersökning (HRA), till skillnad mot en av fyra studier där interventionen inte var lika framgångsrik (43). Även Goetzel och Ozminkowski, (2008) beskrev hälsoundersökningar (HRA) som en väsentlig del av hälsofrämjande insatser på arbetsplatsen och att de flesta lyckade insatser föregicks av en hälsoundersökning (HRA) (24). Det poängteras att utan en inledande hälsoundersökning är det svårt att skraddarsy insatser då nuvarande hälsostatus är okänd. Pelletier et.al. (2011) skriver utifrån Goetzels review (7) att en hälsokontroll/hälsoundersökning är en av sex viktiga komponenter för en lyckad hälsofrämjande intervention på arbetsplatsen (44). De sex komponenterna som Pelletier et.al. (2011) tar fram är: (1) organisatoriskt engagemang, (2) incitament för anställda att delta; (3) effektiv screening och triage, (4) state-of-the-art teori och evidensbaserade interventioner, (5) effektivt genomförande, och (6) fortlöpande utvärdering av programmet. Det kan dock noteras att empiriska data som stödjer Pelletier et. al.'s (2011) påstående saknas.

En av de viktigaste litteraturgenomgångarna om effekter av HU är en studie av Soler et al (2010) som omfattade en genomgång av 32 litteraturstudier om hälsokontroller och hälsoundersökningar. Forskningsfrågan som ställdes var om HU i kombination med feedback (HRAF) har positiva effekter på enstaka hälsofaktorer (39). Sexton studier inkluderades i analysen av serumkolesterol (total och LDL) och visar att HRAF har bidragit till en moderat sänkning. Den andra variabeln som visade positiva effekter av HRAF var "risk status" (11 studier). De flesta andra variabler som studerades visade små positiva förändringar eller inga förändringar alls och författarna konkluderar att det är svårt att tolka dessa resultat. De konkluderade alltså att en HRAF inte påverkar alkoholvanor (tio studier), tobaksanvändning (21 studier), kostvanor/fettintag (tolv studier), arbetsfrånvaro (sex studier), sjukvårdskonsumtion (sex studier), fysisk aktivitet (14 studier), användning av säkerhetsbälte (åtta studier), vikt/BMI (17 studier) och sänkning av blodtryck (15 studier). I Solers et.al. (2010) review ingår även 59 studier som utvärderade effekterna av HU i kombination med ytterligare interventioner (HRAF PLUS). Vilka interventioner som har kombinerats med HU är inte alltid beskrivet i detalj i studierna, vilket gör det omöjligt att utvärdera effekten av själva HU. Författarna visar att HRAF PLUS har positiva effekter på alkoholintag (nio studier), kan minska det dagliga fettintaget (14 studier), ökar den fysiska aktivitetsnivån (18 studier), ökar användandet av bilbälte (tio studier), minskar tobaksanvändning (30 studier), minskar blodtrycket (31 studier), minskar serumkolesterolhalten (36 studier), ökar kondition (nio studier), förbättrar "risk status" (21 studier), minskar sjukvårdskonsumtion (sju studier), minskar sjukfrånvaro (10 studier) och en studie (the WHO study) visade effekter på mortalitet och morbiditet (45). En sammanställning av ovannämnda litteraturgenomgångar finns i Bilaga 1.

### 1.7.2 Enskilda studier

De studier som finns i de medicinska databaserna där HU används som avstamp för en intervention och där HU:s metoder används som utfallsmått, är framförallt okontrollerade studier eller kvasi-experimentella studier, men det finns även enstaka RCT som utvärderar före/efter-effekten av olika interventioner baserade på data från HU. Många studier visar att HU i kombination med olika interventioner – riktade endast till de som behöver dem – leder till förbättrade provvärden med avseende på bland annat blodtryck, blodfetter, blodsocker och andra enklare kvantifierbara biometriska utfall (9, 46-53). Ett antal studier visar

också att interventioner efter en HU leder till ökad fysisk aktivitet och minskad upplevd stress hos de anställda (47, 48, 54, 55). Interventionerna ökade glädjen i aktiviteter överlag (47), minskade den upplevda ensamheten, ändrade kostvanor (54), och förbättrade den mentala hälsan (47). För arbetsgivaren innebär sådana interventioner en ekonomisk besparing, bland annat genom minskad sjukfrånvaro och förbättrad arbetsprestation av de anställda (46, 48) och i många fall visade det sig att interventionerna var kostnadseffektiva (46, 48, 50, 52). En nyligen publicerad studie visar på ett visst stöd för att webbaserade hälsoundersökningar med skräddarsydda individuella hälsoråd (HRAF) kan minska den kardiovaskulära risken hos högriskindivider. Den kardiovaskulära risken minskade med 18 % i denna grupp, jämfört med 5 % för samtliga deltagare i studien (56). Ett metodiskt problem med dessa studier kan dock vara att det är svårt att tillskriva effekterna i dessa studier till HU; det är framförallt effektiviteten av interventionen som har studerats, och fall där HU:s har haft en mindre betydelse i att definiera vilka individer som skulle delta i studierna. Vid ett urval av definierade riskgrupper så bör tas hänsyn till ”regression to the mean”, och det är något som saknas generellt i dessa studier.

Det är få studier som har använt sig av beteendevetenskapliga utfallsmått som ”intention”, attityd, sociala normer, motivation på det sätt som Boudreau et. al. (1995) har gjort (57). I en kvasi-experimentell studie analyserades dessa variabler, före och efter en HU med ett anslutande motiverande samtal (HRA), och två månader senare. Resultaten visade att deltagare direkt efter genomgången HU hade en högre intention att träna, men detta ledde inte till en faktisk ökning i motionsvanor två månader senare. Slutsatsen som drogs i studien var att ytterligare interventioner behövs för att omsätta den ökade intentionen till faktiska handlingar (57).

Sammanfattningsvis kan sägas att den motstridiga informationen om effekten och nyttan av HU i denna litteraturgenomgång i första hand kan bero på de olika in- och exkluderingskriterier som de olika litteratursammanställningarna har haft. I Krogsbøll et al (2012), och studierna som granskade långtidseffekterna av HU som ensam intervention (Schoenbach et. al. (1987), Hulshoff et.al. (1999) och Mahmud et.al. (2011), fanns det inga effekter av HU eller screening (13, 16, 17, 19). I dessa studier inkluderades endast högkvalitativa studier som granskade effekterna av HU/HS och inte effekterna av efterföljande interventioner och de hade huvudsakligen studerat utfallsmått som mortalitet och morbiditet. I litteraturöversikterna från Soler et.al. (2010), Cancelliera et.al. (2011), Andersons et.al. (1996) och Boulware et.al. (2007) som studerade korttidseffekter av en HU med efterföljande åtgärder inkluderades även studier av lägre kvalitet (32-34, 43). Dessa litteraturöversikter visade att HU som hade en återkoppling till individen (HRAF) samt en anpassad intervention till individen (HRAF PLUS) kunde ha vissa effekter på enkla livsstils- och hälsoutfall. Denna diskrepans i metod och resultat mellan dessa två typer av litteratursammanställningar visar på att fler högkvalitativa studier och fler systematiska litteraturstudier är nödvändiga.

## 2 Delstudier

I HEX-projektet har tre delstudier använts. Delstudie 1 är en retrospektiv analys av ett genomfört hälsoprojekt i en kommun (2007-2011). Delstudie 2 och 3 följer en FHV-enhet prospektivt över ett, respektive ett halvt år.

### 2.1 Delstudie 1

#### 2.1.1 Bakgrund

Delstudie 1 bygger på en retrospektiv analys av ett FHV-drivet hälsoprojekt i en kommun i Sverige. I analysen användes olika datakällor och både kvalitativ och kvantitativ metodik användes. Sjukfrånvarostatistik från kommunen samkördes med data från HU, och data från en enkät skickades till dessa kommunanställda från projektgruppen. Kommunen hade under projekttiden mellan 1100 och 1300 anställda per år, flest kvinnor. Enkäten skickades med post under hösten 2010 till 1207 anställda som hade haft möjlighet att delta i hälsoprojektet. Adresslistan erhöles av kommunen.

År 2005 beslutade kommunledningen i den aktuella kommunen att förändra inriktningen på FHV:s tjänster. Tidigare arbetade FHV framförallt med rehabiliteringsfrågor, men ville nu gå över till ett mer hälsopromotivt arbete, med målet att ytterligare "öka hälsan" hos friska individer, samtidigt som ett strukturerat rehabiliteringsarbete fortgick. Detta var en av orsakerna till att de började använda sig av HU på ett systematiskt sätt. Ett av syftena för denna kommun var att genom Hälsoutvecklingsprojektet inspirera och medvetandegöra värdet av en sund livsstil och betydelsen av att förbättra sina levnadsvanor. Hälsoutvecklingsprojektet påbörjades 2005 inom Barn- och Utbildningsförvaltningen. En utvärdering av resultaten gjordes innan kommunen bestämde sig för att satsa på att testa de andra förvaltningarna. Totalt 378 individer genomförde minst två HU. Av dessa befann sig 233 individer i en s.k. riskgrupp, d.v.s. de hade flera negativa levnadsvanor där de bedömdes ha behov eller stort behov av livsstilsförändringar (hur individer klassas till risk- respektive friskgrupp finns beskrivet längre fram i rapporten). Vid projektets slut hade totalt 53 individer (cirka 22 %) genom livsstilsförändringar gått från att vara i Riskgrupp till Friskgrupp (58).

Med denna utvärdering som grund valde den aktuella kommunen att erbjuda samtlig anställd personal möjlighet att delta i Hälsoutvecklingsprojektet. De olika förvaltningarna testades sedan i tur och ordning; efter barn- och utbildningsförvaltningen testades samhällsbyggnadsförvaltningen, kommunstyrelseförvaltningen och sist vård- och omsorgsförvaltningen. Viss överlappning av de olika förvaltningarna förekom. Kommunens Hälsoutvecklingsprojekt har använt sig av en modell som innehöll en möjlighet att delta i 2 hälsoseminarier och ett erbjudande om HU vid 3 tillfällen. Tidplanen för modellen har sett ut så här:

- Uppstart för samtlig personal med ett första seminarium.
- HU 1 - cirka två veckor efter uppstart.
- HU 2 - tre-fyra månader efter uppstart.
- Återrapportering till deltagare och seminarium "hållbar livsstil".
- HU 3 - nio-tio månader efter uppstart och avrapportering till chefer/grupper.

Vid HU-samtalet har hälsoprofilbedömaren, i de fall där individen har visat tydliga tecken på ohälsa/symptom (såsom exempelvis stress ofta/mycket ofta, någon form av stress- eller belastningsrelaterat besvär ofta/mycket ofta, ensamhet ofta/mycket ofta, riskbruk av alkohol), kartlagt individens behov av stöd. Efter diskussion kring behov och önskan om stöd har rekommendation lämnats om att göra en avstämning med chefen om möjligheten att få ytterligare rådgivning, stöd eller fler HU hos FHV.

### **2.1.2 Hälsoundersökning - utförandet**

Den HU-metod som används är i första hand en metod för att motivera människor till förändringar i livsstilen. Metoden har en tvärvetenskaplig grund baserad på beteendemedicinsk teori där medvetandegörande kommunikation 1987 introducerades som begrepp, och användes i syfte att få individen att själv ta ansvar för den egna hälsan genom bra levnadsvanor. Metoden har kliniskt provats och utvecklats av Sture Malmgren och Gunnar Andersson under perioden 1968-1978 och har utvärderats (28, 59, 60). Vid Saab-Scania i Linköping startades en friskvårdsverksamhet där denna typ av HU användes som metod.

Sedan 1979 har man utbildat personal genom en veckolång utbildning i teoretisk bakgrund och praktisk tillämpning av metoden submaximalt konditionstest på ergometercykel (60). Utbildningen syftar till att ge ett standardiserat arbetssätt, dels vid konditionstest, dels i hälsosamtalet och i övriga fysiska tester som utförs: vikt, blodtrycksmätning och s.k. skelettmätning med beräkning av övre och undre viktgränser. Utvecklingen av metoden sker kontinuerligt sedan 1990 och årligen diskuteras utvecklingen av metoden i nationella seminarier. Uppdateringar når övriga utövare via nyhetsbrev. Metoden bygger på ett samtal om levnadsvanor och hälsa som kompletteras med ovannämnda tester. Individen fyller inledningsvis i ett frågeformulär bestående av tio frågor med kompletterande frågor för varje fråga. Frågeformuläret har standardiserade frågor, vilket innebär att individen svarar på samma frågor i samma inbördes ordning. Svartalternativen är fasta och individen får välja ett svar av fem möjliga. Vid samtalet diskuterar HU-utföraren dessa frågor tillsammans med individen för att säkerställa att hon/han har uppfattat dessa rätt. Svaren på frågorna förs under samtalet över till en blankett, och till en databas om individen har gett godkännande till lagring av dennes uppgifter i databasen.

Individen får vid sin HU information om sitt hälsotillstånd och ges möjlighet att sätta upp mål för förändringar av sin livsstil. HU-utförarens roll är inte att peka ut vad individen bör ändra på i sina vanor, men däremot att diskutera hälsa och stödja individen om denne har en önskan till förändring. Syftet för individen är att se kopplingen mellan sina levnadsvanor och hälsa. Genomförandet av medicinska och fysiska tester bidrar också till att få en bra helhetsbild av hälsan. HU-metoden används också för kartläggning och analys av så kallade åtgärdsgrupper, "Riskgrupp" eller "Friskgrupp", vilket innebär en sammanställning av friskvårdsbehov hos en grupp individer, till exempel på en arbetsplats. Genom en nulägesanalys kan en arbetsgivare få en bild av hälsoläget på gruppnivå i företaget. Efter en uppföljande HU ges också möjlighet att utvärdera de förändringar som har skett för gruppen. Datamaterial som de individuella profilerna utgör bearbetas till en rapport för en avgränsad grupp,

t.ex. arbetsgivarna. Det individuella datamaterialet är helt avidentifierat i dessa rapporter.

Vid det efterföljande samtalet mellan individen och HU-utföraren tas nuvarande och framtida levnadsvanor upp: fysisk aktivitet, kostvanor, tobaksfrågor, alkoholfrågor, medicinanvändning. Det tas även upp hur individen upplever sin hälsa, inklusive sin arbets- och livssituation (upplevda symptom, upplevd stress, upplevd ensamhet, upplevd hälsa). Följande variabler tas upp i hälsoundersökningen och i samtalet mellan HU-utföraren och individen:

### ***Fysisk aktivitet***

Vid värdering av hur fysiskt aktiv en individ är tas dels hänsyn till motionsvanor (med syfte att bibehålla eller förbättra kondition, hälsa och välbefinnande), dels till om personen utnyttjar sin färdväg till och från arbetet för fysisk aktivitet (gång eller cykel). Dessutom tar HU-utföraren i samtalet med individen upp hur aktiv individen är på sin fritid med minst en måttlig ansträngning. Sammantaget rekommenderas alla individer att "helst varje dag, vara fysiskt aktiva i sammanlagt minst 30 minuter. Intensiteten bör vara åtminstone måttlig, till exempel rask promenad. Ytterligare hälsoeffekt kan erhållas om man utöver detta ökar den dagliga mängden eller intensiteten" (61).

### ***Kostvanor***

Vid värdering av kostvanor tas framför allt hänsyn till hur regelbundet individen äter, frukost lunch och middag med något mellanmål under dagen. Kostens sammansättning, konsumtionen av frukt och grönt, användningen av fullkornsprodukter samt nyckelhålmärkta livsmedel tas också upp i samtalet mellan individen och HU-utföraren, tillsammans med energibehovet i förhållande till hur fysiskt aktiv individen är. I samtalet mellan individen och HU-utföraren tas även upp hur mycket läsk, godis, bakverk, glass och snacks som personen äter (62). Individen får också möjlighet till ytterligare information som kan ge ökad kunskap om bra kostvanor. Individen gör en egen bedömning av hur bra de egna kostvanorna är, vilken sedan stäms av i samtalet.

### ***Tobaksvanor***

HU-utföraren tar i samtalet upp hur tobaksbruk påverkar kroppens organsystem negativt och att rökning är den enskilt största riskfaktorn för sjukdom och för tidig död. Rökning går att förebygga och vid samtalet diskuteras möjligheter till stöd vid ett eventuellt rökstopp via primärvård eller företagshälsovård. Om individen använder snus, så tas detta upp i samtalet mellan individen och HU-utföraren. Enligt de sammanställningar av forskning som Statens folkhälsoinstitut har gjort sedan 2005, visar Zendeudel et al (2008) att snus är cancerframkallande och att de starkaste sambanden finns mellan snus och bukspottkörtelcancer (63). Snusning kan också ge ökad risk för cancer i matstrupe och mage samt att risken att dö i kardiovaskulär sjukdom och stroke ökar vid snusning. Önskemål angående nikotinavvänjning tas upp vid HU.

### ***Alkoholvanor***

I samtalet om alkoholkonsumtionen tar HU-utföraren upp gränsen mellan ett riskbruk och icke riskbruk. Statens folkhälsoinstitut benämner alkoholkonsumtion som riskbruk när en man dricker mer än 14 standardglas per vecka och en kvinna dricker mer än 9 standardglas per vecka (ett standardglas

innehåller 12 gram alkohol). Ett riskbruk av alkohol finns också när personer använder stora mängder alkohol vid ett tillfälle (intensivkonsumtion), vilket är när en man dricker mer än 4 standardglas vid ett och samma tillfälle och när en kvinna dricker mer än 3 standardglas vid ett och samma tillfälle. I samtalet diskuterar hälsoprofilbedömaren ovanstående med hjälp av nedanstående tre frågor: Hur ofta dricker du alkohol? Hur många ”standardglas” dricker du en typisk dag då du dricker alkohol? Hur ofta dricker du *sex* sådana ”standardglas” eller *mer* vid samma tillfälle? Kommer en individ upp på riskbruksnivå går HU-utföraren igenom effekterna av ett högt alkoholbruk, dessutom erbjuds samtal hos företagshälsovården.

### ***Medicinkonsumtion***

Vid HU noteras vilken typ av medicin som intas samt hur ofta individen använder medicin.

### ***Upplevda symptom***

Symptom tas upp i samtalet mellan HU-utföraren och individen, dels utifrån vilka typer av symptom/besvär som individen upplever sig ha, dels utifrån hur ofta dessa förekommer. Förekommer besvären mycket ofta eller ofta tas det upp i samtalet om individen får det stöd och den hjälp han eller hon behöver av exempelvis primärvård eller företagshälsovård.

### ***Upplevd stress***

Frågan om stress tas upp i samtalet mellan HU-utföraren och individen, dels utifrån om den upplevs som negativ eller positiv, dels utifrån om individen upplever en balans mellan de egna kraven och omgivningens krav och de resurser han eller hon upplever sig ha. Vidare handlar samtalet om huruvida individen upplever sin situation som hanterbar avseende stress på arbetet och i livssituationen. När det gäller frågan om stress kan samtalet även handla om huruvida individen får det stöd och den hjälp han eller hon behöver av sitt nätverk, men också av exempelvis primärvård eller företagshälsovård.

### ***Upplevd ensamhet***

Det finns en fråga om upplevd ensamhet, då socialt stöd och ett väl fungerande socialt nätverk har stor betydelse för hälsan. Möjlighet ges för individen att ta upp i samtalet med HU-utföraren om han eller hon exempelvis upplever sig ensam i sin relation eller i sitt nätverk, men även inom sin arbetsgrupp.

### ***Upplevd hälsa***

Frågan om upplevd hälsa diskuteras utifrån perspektivet att både kropp och själ berörs. Den blir en naturlig sammanfattning av föregående frågor.

### ***Viktgränser – BMI***

Det görs en mätning av individens längd och vikt, samt en skelettmätning med beräkning av fettfri kroppsvikt. Individen bedöms som underviktig, normalviktig eller överviktig i förhållande till s.k. övre och undre viktgränser, där även hänsyn tas till andra faktorer såsom att vältränade kan ha ett för högt BMI p.g.a. mycket muskelmassa. Övre- och undre viktgränser är den modell som används för underlag till diskussionen kring vikt och därför beräknas BMI inte alltid.

### ***Diabetes***

Om en diabetesdiagnos förelåg antecknades detta.

### ***Blodtryck***

Individen hade ett högt uppmätt systoliskt blodtryck om denne hade ett värde som översteg 140. Ett högt diastoliskt blodtryck motsvarade 90 eller högre.

Observera att diabetikers gränsvärden är 130/80 istället för 140/90.

Medicin som påverkar hjärt/kärlsystemet.

Om medicin som påverkar hjärt/kärlsystemet användes så antecknades detta.

### ***Uppskattning av kondition***

En uppskattning av kondition görs vid ett submaximalt konditionstest på cykel, genom en beräkning av den maximala syreupptagningsförmågan och ett testvärde (60). Vid konditionstestet beräknas även ett konditionstal. Testvärdet är den beräknade maximala syreupptagningen (liter syre/min) fördelad på vikten, vilket ger resultatet i ml/(kg x min). Testvärdet påverkas direkt av vikten och tar ingen hänsyn till muskelmassa eller individens vikt i förhållande till dennes längd. En person med en högre vikt än normalviktiga individer (män ca. 80 kg och kvinnor ca. 60 kg) får automatiskt ett lägre testvärde och en person med en lägre vikt får ett högre värde (60). Konditionstalet beräknas istället på skelettvikten som ett mått på individens kroppsstorlek. Resultatet uttrycker den procentuella kondition individen har idag jämfört med en fysiskt vältränad person (man/kvinna i samma ålder och med samma skelettvikt). Att bara grunda en uppskattning av kondition på ett enstaka beräknat testvärde är dock olämpligt. Istället görs en sammanvägning av både testvärde, konditionstal, aktuella motionsvanor och fysisk aktivitet under uppväxtåren. På detta sätt får man på en femgradig skala en ganska god uppfattning av den fysiska arbetsförmågan sett till kondition vid tidpunkten för testet (60).

### ***Åtgärdsgrupper***

Utifrån resultaten på ovanstående variabler placeras varje person i en av fyra åtgärdsgrupper: A, B, C eller D. Dessa åtgärdsgrupper slås sedan samman i 2 grupper: Riskgrupp (A+B) eller Friskgrupp (C+D). *Friskgrupp* definieras som att individen har bra eller mycket bra värden. *Riskgrupp* definieras som att individen har behov eller stort behov av livsstilsförändring. Denna åtgärdsgruppsindelning används sedan framför allt på gruppnivå vid avrapportering till chefer, dels för att beskriva ett nuläge för gruppen, dels för att diskutera behov av ytterligare insatser. Indelningen i Riskgrupp och Friskgrupp används även som parameter i utvärderingar av genomförda insatser.

I Tabell 2 redovisas vilka gränsvärden som tillämpas för att klassa värden som bra, eller mindre bra för dessa variabler och denna åtgärdsgrupp.



**Tabell 2 Gränsvärden för variablerna i HU och indelning i s.k. åtgärdsgrupper**

Individens värde klassades som ”mindre bra” vid följande svar:

- **Aktiv fritid:** Mindre bra: svarsalternativ 1 – 3 (1=”aldrig”, 2=”sällan”, 3=”då och då”, 4=”ofta”, 5=”mycket ofta”) på 5 frågor. (1) ”Jag ägnar mig åt studier...”, (2) ”Jag går på teater, utställning, konsert, bio, idrottsevenemang, café, pub...”, (3) ”Jag umgås med familj, släkt och vänner...”, (4) Jag ägnar mig åt TV, dator, litteratur, musik...”, (5) ”Jag ägnar mig åt övriga fritidsintressen...”.
- **Fysisk aktivitet:** Mindre bra: svarsalternativ 1 – 3 (1=”aldrig”, 2=”då och då”, 3=”1-2 ggr/vecka”, 4=”3-5 ggr/vecka”, 5=”minst 6 ggr/vecka”) på 3 frågor (1) ”Jag motionerar med syfte att bibehålla/förbättra kondition, hälsa och välbefinnande...”, (2) ”Jag färdas till och från arbetet 5 dagar/vecka...” – den frågan har andra svarsalternativ än de ovannämnda, (3) ”Jag är fysiskt aktiv på min fritid med minst måttlig ansträngning genom friluftsliv samt skötsel av hus och trädgård...”.
- **Kostvanor:** Mindre bra: Svarsalternativ 1 – 3 (1=”mycket dåliga”, 2=”dåliga”, 3=”varken bra eller dåliga”, 4=”bra”, 5=”mycket bra”) på en fråga: ”Jag bedömer att mina kostvanor avseende både regelbundenhet och innehåll är...”.
- **Tobaksvanor:** Mindre bra: Svarsalternativ 1 – 4 (1=”minst 20 cig/dag”, 2=”11-19 cig/dag”, 3=”1-10 cig/dag”, 4=”vid enstaka tillfällen/”feströker”, 5=”aldrig”) på frågan: ”Jag röker...”.  
Svarsalternativ 1 – 4 (1=”minst 1 dosa/dag”, 2=”4-6 dosor/vecka”, 3=”2-3 dosor/vecka”, 4=”vid enstaka tillfällen/högst 1 dosa/vecka”, 5= aldridg) på frågan ”Jag snusar...”.
- **Alkoholsvanor:** Mindre bra: Svarsalternativ 1 – 2 (1=”mycket dåliga”, 2=”dåliga”, 3=”varken bra eller dåliga”, 4=”bra”, 5=”mycket bra”) på frågan: ”Jag bedömer att mina alkoholvanor ur hälsosynpunkt är...”.
- **Medicinkonsumtion:** Mindre bra: Svarsalternativ 1 – 2 (1=”mycket ofta”, 2=”ofta”, 3=”då och då”, 4=”sällan”, 5=”aldrig”) på fem frågor: (1) ”Jag använder värktabletter...”, (2) ”Jag använder sömnmedel...”, (3) ”Jag använder magmedicin...”, (4) ”Jag använder stämningsreglerande...”, (5) ”Övrig medicin...”.
- **Upplevda symptom:** Mindre bra: Svarsalternativ 1 – 2 (1=”mycket ofta”, 2=”ofta”, 3=”då och då”, 4=”sällan”, 5=”aldrig”) på sex frågor: (1) ”Jag har rygg/nackbesvär...”, (2) ”Jag har värk...”, (3) ”Jag har sömnsvårigheter...”, (4) ”Jag har magbesvär...”, (5) ”Jag upplever trötthet...”, (6) ”Övriga symptom...”.
- **Upplevd stress:** Mindre bra: Svarsalternativ 1 – 2 (1=”mycket ofta”, 2=”ofta”, 3=”då och då”, 4=”sällan”, 5=”aldrig”) på två frågor: (1) ”Jag känner mig stressad avseende hela livssituationen, även arbetet...”, (2) ”Jag känner mig stressad på arbetet...”.
- **Upplevd ensamhet:** Mindre bra: Svarsalternativ 1 – 2 (1=”mycket ofta”, 2=”ofta”, 3=”då och då”, 4=”sällan”, 5=”aldrig”) på två frågor: (1) ”Jag känner mig ensam avseende hela livssituationen, även arbetet...”, (2) ”Jag känner mig ensam på arbetet...”.
- **Upplevd hälsa:** Mindre bra Svarsalternativ 1 – 3 (1=”mycket dålig”, 2=”dålig”, 3=”varken bra eller dålig”, 4=”bra”, 5=”mycket bra”) på frågan: ”Jag upplever att min hälsa till kropp och själ är ...”. Även analyserades 1-2 mot 3-5.
- **Vikt:** Mindre bra: Övervikt, undervikt (BMI)
- **Diabetes:** ja/nej
- **Diagnosticerat högt blodtryck:** Högt uppmätt blodtryck: Systoliskt 140 eller högre, Diastoliskt 90 eller högre. (Observera att diabetikers gränsvärden är 130/80 istället för 140/90).
- **Medicin påverkande hjärtskärlsystemet:** ja/nej.
- **Uppskattad kondition:** Mindre bra: testvärde/konditionsnivå graderad (1) eller (2) ur ett hälsoperspektiv.

## ÅTGÄRDSGRUPPER

### A Fyra eller fler variabler med mindre bra värden, eller

- Ej tillräcklig fysisk aktivitet då hänsyn tagits till frågorna motion, promenad/cykel till och/eller från arbetet, vardagsmotion).
- Konditionsnivå ur ett hälsoperspektiv ”stor risk för ohälsa”. (dvs. svarsalt. 1).
- Rökning minst 11 cigaretter/dag, dvs. svarsalt. 1 eller 2.
- Egen bedömning av alkoholvanorna som mycket dåliga ur ett hälsoperspektiv, dvs. svarsalt. 1.
- Något av symptomen rygg-/nackbesvär, värk, sömnsvårigheter, magbesvär eller trötthet ”mycket ofta”, dvs. svarsalt. 1.
- Upplevd stress i hela livssituationen eller upplevd ensamhet i hela livssituationen ”mycket ofta”, dvs. svarsalt. 1.
- Upplevd hälsa som ”mycket dålig”, dvs. svarsalt. 1.

### B Tre variabler med mindre bra värden.

### C En eller två variabler med mindre bra värden.

### D Inga mindre variabler med mindre bra värden.

## 2.2 Delstudie 2

### 2.2.1 Bakgrund

En FHV-anordnare kontaktades med frågan om det var möjligt att studera deras arbetssätt med HU. FHV fanns på två olika lokalisationer och hade omkring 450 små och stora företag som kunder. Arbetstagarna fick en kallelse och tog sig till en av dessa lokalisationer för sin HU. Många av de anslutna arbetstagarna arbetade i industriell verksamhet (slakteri, lager), men även kontorsarbetare och tjänstemän var representerade. Företaget uppgav att de genomförde cirka 300 HU varje månad.

### 2.2.2 Hälsoundersökning - utförandet

Den HU-metod som FHV-anordnaren använder består av två delar; insamling av data och återkoppling. Denna metod har ett antal huvudsyften:

- att vid upptäckt av avvikelser i provvärde, som innebär att det finns ett tillstånd som kan förbättras, genomföra adekvat åtgärd.
- att stadigvarande förändra ohälsosamma levnadsvanor.
- att belysa hinder och möjligheter i arbetstagarens livssituation.
- att ge utrymme för arbetstagaren att ventilerat sin vardag på arbetsplatsen.
- att tillföra FHV-anordnarens personal aktuell information om de arbetsförhållanden och vilka exponeringar en arbetstagare utsätts för.

Om ohälsosamma levnadsvanor, ohälsa eller ogynnsamma arbetsförhållanden upptäcks sker en dialog med arbetstagaren om vanorna vid hälsosamtal. Om arbetsgivaren ger FHV-anordnaren möjlighet följs dessa upp med något eller några besök med metoder som bevisats ha störst effekt för att en godare vana ska bestå. Om ohälsa upptäcks vid undersökningen ges behandling eller remitteras arbetstagaren vidare till rätt vårdgivare. Genom att FHV-anordnaren träffar många anställda samtidigt får de en bra uppfattning om hur företaget mår och hur arbetstagarna gemensamt ser på sin arbetsmiljö och på de arbetsplatsförhållanden som råder. Denna information kan sedan användas i arbetsmiljöarbetet ute på företaget.

HU är uppdelad på två besök. Vid det första besöket fyller arbetstagarna i ett frågeformulär, som handlar om arbetsmiljö, livsstil och hälsa. Vid det första besöket tas ett antal prover: blodfetter, blodsocker, leverprover, Hb, blodtryck, syn, hörsel, längd, vikt, bukmått, EKG. Vid nästa besök, ett par veckor senare, träffas en läkare eller sjuksköterska för att gå igenom provsvar och ha en diskussion om patientens hälsa. Det ifyllda frågeformuläret används som ett stöd för samtalet. Ett konditionstest på ergometercykel kan även inkluderas och skelett-, muskel-, och fettmätning. I samband med detta besök hålls en hälsodiskussion med en sjuksköterska eller läkare som ger individuell rådgivning och information i kost och motionsfrågor. Detta kan ge en möjlighet för arbetstagaren att reflektera över den egna livsstilen och sitt ansvar för sin egen hälsa. FHV-utförare ger tips på hur man stegvis kan förändra osunda vanor och sambandet mellan lågt syreupptag och trötthet och vinsterna med regelbunden motion förklaras. Ett utförligt dokument med förklaring till provsvaren ges till arbetstagaren för att studeras hemma. Det sker även en återkoppling till företaget som en del i det systematiska arbetsmiljöarbetet.

## 2.3 Delstudie 3

### 2.3.1 Bakgrund

I delstudie 3 studerades en ”engångssatsning” hos en vårdarbetsgivare som hade begärt att dess FVH-enhet skulle erbjuda en HU till samtliga anställda. FHV-anordnaren, vilken FHV-enheten är en del av, finns över hela Sverige med över 600 anställda. FHV-anordnaren hade i slutet av år 2012 ca. 10 000 företag som kunder, vilka i sin tur har över 500 000 medarbetare.

### 2.3.2 Hälsoundersökning - utförandet

Den HU-metod som användes i projektet var densamma som i delstudie 1 (se avsnitt 2.1.2). Inga uppföljningar av individerna genomfördes av FHV-enheten.

## 3 MATERIAL OCH METOD

### 3.1 Delstudie 1

#### 3.1.1 Datakällor

Olika informationskällor användes: en enkät som forskargruppen skickade till kommunanställda efter att hälsoprojektet hade avslutats 2011 (Bilaga 2), HU-data som samlades in av FHV-enheten under åren 2007-2011 samt sjukfrånvarodata för åren 2007-2011 som erhöles från kommunens egen statistik. Med hjälp av personnummer kunde dessa olika databaser kopplas ihop. Det finns även intervjudata av arbetsgivare och HU-utförare. Tabell 3 visar en översikt av hur de olika informationskällorna används för att svara på forskningsfrågorna.

**Tabell 3: Översikt av hur de olika informationskällorna svarar på forskningsfrågorna i delstudie 1.**

Forskningsfråga	Enkät Forskargrupp	HU-data FHV	Sjukfrånvaro databas från kommunen	Intervju Forskargrupp
1 – Mål/förväntningar med HU?	X			X
2 – Vilka deltar?		X	X	
3 – Information förbättringsförslag?	X			
4 – Effekter av HU?		X		

#### *Enkätdata*

Kommunadministrationen satte ihop en adresslista innehållande 1207 individer som har haft möjlighet att delta i kommunens hälsoprojekt. Forskargruppen skickade en enkät (2 påminnelser) till dessa individer (Bilaga 2). Adresserna till 35 anställda var dock felaktiga och returnerades. Totalt returnerade 415 individer sin enkät (svarsfrekvens på 35 %). Enkäten innehöll ett antal delar: 1)

bakgrundsdata (kön, ålder, personnr., utbildningsnivå, längd och vikt), 2) levnadsvanor (motions-, tobak och alkoholvanor), symptom, sömn- och stressfrågor, 3) Om individen deltog i hälsoprojektet, 4) individens uppfattningar om HU:s betydelse för levnadsvanor, 5) uppfattningar om HU:s betydelse för hälsa samt uppfattningar om HU:s betydelse för arbetsförmågan.

### ***Hälsoundersökningsdata***

Data från hälsoundersökningen består dels av data som individen själv kryssar för på en enkät som ligger till grund för hälsosamtalet, dels av data som HU-utföraren fyller i, t.ex. vikt/längd, kondition (Tabell 2). Data finns från 918 individer som har genomfört minst en HU. En individ genomförde under studieperioden sex HU, men de flesta (n= 448) av de som valde att delta i en första HU genomförde tre HU inom ett år, såsom det var tänkt i hälsoprojektet. Ett externt anlitat företag som samlar in dessa HU-data skickade alla data (avidentifierade och kodade) om de individer som hade genomfört minst en HU under projekttiden till projektansvariga? Dessa data användes för att kunna studera eventuella individuella förändringar över tid.

### ***Kommunens sjukfrånvarodatabas***

Kommunens sjukfrånvarodatabas innehåller uppgifter om arbetstid och sjukfrånvaro för 2982 individer. Det fanns även uppgifter om vilken förvaltning individer arbetade på och i vilken omfattning. I kommunens sjukfrånvarodatabas listades t.ex. också före detta medarbetare och tillfälliga medarbetare såsom feriepraktikanter. I vidare analyser valdes därför enbart de individer i databasen ut som hade haft möjlighet att delta i hälsoprojektet. Antalet fall i sjukfrånvarodatabasen kan därmed inte direkt läsas som en förteckning över alla som har fått förfrågan om deltagande i hälsoundersökningsprojektet. Med hjälp av personnumret kunde även dessa data kopplas ihop med data från enkäten och HU-data. Kommunens databas över sjukfrånvaro innehöll även en befattningskod (fyrssiffrig) för varje individ. Förteckningen över primärkommunala befattningsbenämningar kom från [www.skl.se](http://www.skl.se)<sup>3</sup> och användes sedan för att plocka ut den korrekta befattningsbenämningen av varje individ i studien. De befattningarna/yrkena klassificerades i fem stora grupper: (1) Pedagogiska/sociala yrken, (2) Vård, (3) Kontor, (4) Städning, Bygg, Vakt, (5) Chef (Bilaga 3).

### ***Intervjudata***

Utöver dessa kvantitativa data intervjuades arbetsgivare (avdelningschefer, HR-chefer) och HU-utförare (ergonomer, sköterskor). Intervjuerna gjordes på plats i kommunen. Datainsamlingen genomfördes i form av semistrukturerade intervjuer. Detta innebär att en intervjuguide användes innehållande en kort presentation av informanten och dennes befattning inom företaget och nio frågor kring hur HU användes som stöd (Tabell 4).

---

<sup>3</sup> [http://www.skl.se/vi\\_arbetar\\_med/statistik/statistik-personal/kommunalbefattningskod](http://www.skl.se/vi_arbetar_med/statistik/statistik-personal/kommunalbefattningskod)

**Tabell 4: Intervjuguiden för intervjuer med arbetsgivarna. Frågorna är sorterade i olika områden av intervjuguiden och speglar inte den kronologiska följden i intervjun.**

OMRÅDE	ARBETSGIVARE	HU-UTFÖRARE
<b>Info/ presentation</b>	Namn Projekt Syfte Att intervjun är konfidentiell Tid	Namn Projekt Syfte Att intervjun är konfidentiell Tid
<b>Varför HU</b>	Hur kommer det sig att ni använder HU? Vad får ni tillbaka av att skicka medarbetarna på en HU? (Handlar det bara om att ge de anställda något och checka av det, eller ser de något vidare perspektiv?)	Vad uppfattar du att arbetsgivaren har för mål och syfte med HU? Vad tror du att arbetsgivaren hoppas att HU ska leda till? Vad uppfattar du att arbetstagaren/anställda har för mål med att delta i HU? Varför tror du anställda väljer att delta i HU?
<b>Innehåll/ genomförande</b>	Vad erbjuder ni medarbetaren? Vad får han/hon? Hur genomförs en HU? (Vilka undersökningsmetoder används?) I vilken utsträckning och hur görs en uppföljning och återrapportering av en HU?	Berätta hur ni genomför hälsoundersökningar här på.....: Vilka undersökningar och tester görs? Vad fungerar bra? Vad fungerar mindre bra? Görs uppföljningar på HU? Hur går uppföljningen till? Hur ofta/vanligt är det att arbetsgivaren beställer en uppföljning? Vilken information/hur får arbetstagarna inför HU?
<b>Vem erbjuds en HU</b>	Vilka arbetstagare erbjuds och genomgår en HU?	Vilka arbetstagare erbjuds HU? Hur ser bortfallet ut? Följs det upp på något sätt?
<b>Effekter av HU</b>	Erfarenheter av HU? Vad har det för effekt? Vilka åtgärder leder en HU till? (Åtgärder för vem? Arbetstagare? Arbetsgivaren?) Sker det förändringar i arbetsmiljöarbetet på arbetsplatsen efter HU?	Vad leder HU till? Vilka åtgärder/interventioner leder HU till? Hur tror du arbetstagarnas attityder och beteenden påverkas av HU? Hur tror du att arbetsgivarens kunskaper och attityder påverkas av HU?
<b>Avslutning</b>	Hur anser du att arbetet med HU bör fungera? (I en perfekt värld?)	Hur skulle HU utformas om du fick bestämma? Hur skulle du vilja att den följdes upp? Vill du säga något mer?

Möjlighet för följdfrågor gavs. Intervjuerna genomfördes av en individ i taget. Samtliga intervjuer utfördes på den aktuella informantens arbetsplats. Varje intervju spelades in digitalt, och transkriberades ordagrant till text för analys och avidentifikation. Materialet från denna datainsamling slogs ihop med materialet från delstudie 2 och 3 och ytterligare intervjuer genomfördes.

### 3.1.2 Studiepersoner

Nedanstående tabell visar vilka individer (ålder och procent kvinnor) som finns i de olika databaserna (Tabell 5).

**Tabell 5. Antal individer (ålder och kön) i de olika databaserna i delstudie 1.**

	Antal	Medelålder, M (SD)	% kvinnor
<b>Deltagare Enkät</b>	415	51,3 (9,90)	84,8%
<b>Deltagare Hälsoundersökning</b>	918	50,1 (11,0)	83,9%
• <b>1 HU</b>	117	44,1 (10,7)	78,6%
• <b>2 HU</b>	234	50,4 (10,5)	85,0%
• <b>3 HU</b>	448	51,3 (11,1)	82,1%
• <b>4 HU</b>	93	50,5 (9,8)	92,5%
• <b>5 HU</b>	25	51,7 (9,7)	96,0%
• <b>6 HU</b>	1	58,0	100,0%
<b>Sjukfrånvarodatabas</b>	2982	43,5 (16,0)	72,2%
<b>Intervjudata</b>			
• <b>Arbetsgivare</b>	4		
• <b>FHV-personal</b>	1		

Hur dessa tre informationskällor (enkätdata, HU-data och sjukfrånvarodata) överlappade visas i Tabell 6.

**Tabell 6. Överlappningar mellan databaser. Alla<sup>4</sup> deltagare i enkätstudien och hälsoundersökningen som fanns med i kommunens sjukfrånvarodatabas.**

Databaser	n	Procent (%)
<b>enkät + sjukfrånvaro</b>	98	3,3%
<b>hälsoundersökning + sjukfrånvaro</b>	601	20,2%
<b>enkät, hälsoundersökning + sjukfrånvaro</b>	317	10,6%
<b>enbart sjukfrånvaro</b>	1966	65,9%
<b>Totalt</b>	2982	100%

Utöver de arbetsgivare och HU-utförare som intervjuades i delstudie 1-3 kontaktades arbetsgivare som var anslutna till en annan större FHVenhet. Här gjordes ett strategiskt urval av företag som hade minst 15 genomförda HU/år (år 2012). Totalt kontaktades 12 företag och därav var det sju företag (bolag med såväl privata företag och koncerner, som statliga bolag och myndigheter) som tackade ja till deltagande och fem tackade nej. Intervjuerna utfördes på arbetsgivarens arbetsplats för att minimera förlorad arbetstid för informanterna och på så sätt öka chanserna till deltagande. Innan intervjun påbörjades gavs åter muntlig information om studien. Det gavs även möjlighet att läsa igenom det skriftliga informationsbrevet igen och därefter inhämtades skriftligt informerat samtycke. Totalt intervjuades 15 arbetsgivare och 5 HU-utförare (Tabell 7).

**Tabell 7: antal genomförda intervjuer med arbetsgivare och utförare i de olika delstudierna.**

<sup>4</sup> Förutom några deltagare (n=32) som inte kunde matchas på grund av saknad saknad personinformation.

Delstudie	Arbetsgivare	Utförare
1	4	1
2	3	1
3	1	3
6	7	0
TOTALT	14	5

### 3.1.3 Definition av variablerna, databearbetning och dataanalys

Kvalitativa analyser gjordes för att besvara forskningsfråga 1 och de övriga forskningsfrågorna besvarades med kvantitativ metodik. Mestadels användes dikotoma variabler (bra, respektive mindre bra värden) och gränsen för dikotomiseringen, d.v.s. att definiera om en individ har bra eller mindre bra värden, baserades för de flesta variablerna på vedertagna gränser (t.ex. BMI och kondition), eller på de standardiserade gränser som används i HUmetoden (64). Ett flertal variabler har även analyserats utifrån den ursprungliga detaljnivån (rådata).

#### *Forskningsfråga 1*

Analysen av de genomförda intervjuerna med arbetsgivarna och HU-utförare gjordes med en manifest kvalitativ textanalys (65). Med manifest menas att man utgår från det som konkret beskrivs i motsats till att tolka innehållet utifrån en given teori. Med hjälp av dataprogrammet Nvivo 9 kategoriserades intervjuerna med utgångspunkt från syftet; ”de mål eller det syfte arbetsgivare uttrycker att företaget har med hälsoundersökningar (HU)”. Det innebär det som företagen direkt uttryckte som mål och även det som representanterna från företagshälsovården uppfattade att företagen hade som mål. I nästa steg sammanfattades innehållet i de utvalda citaten kort i meningsbärande enheter eller så kallade ”bärande meningar”. Sedan sammanfördes bärande meningar med liknande innehåll till teman. Temana prövades igen mot hela materialet. De teman som kvarstod presenteras i resultatdelen.

#### *Forskningsfråga 2*

För att besvara forskningsfrågan om deltagande (medverkan) i HU användes ett antal olika variabler från två olika datakällor. Från HU-data togs variablerna: aktiv fritid, fysisk aktivitet, kost, tobak, alkohol, medicin, symptom, stress, ensamhet och hälsa (Tabell 2 och avsnitt 0). Dessa analyserades på dikotom nivå: bra respektive mindre bra värden. Från sjukfrånvarodatabasen analyserades variablerna ålder (kontinuerlig variabel), kön (kvinna/man) och yrke som en femgradig kategoriserad variabel: pedagogisk/social, vård, kontor, och en grupp med individer som arbetar med städning, bygg, teknik och bevakning. Den sista kategorin var chefer (Bilaga 3).

Två olika logistiska regressionsanalyser utfördes med syfte att 1) studera faktorer/egenskaper som kan sättas i samband med de som väljer att inte delta i en inledande HU (härefter benämnda som: ”*icke-deltagande vid första HU*”) och 2) att studera faktorer/egenskaper som kan sättas i samband med de som valde att delta i en inledande HU, men inte i några uppföljande HU, härefter benämnda som ”*följsamhet från en första HU fram till en tredje HU*”. Individer som inkluderades i analys av *icke-deltagande vid första HU* var de individer

som fanns i HU-databasen och i sjukfrånvarodatabasen samt hade varit i arbete minst 30 timmar under samma år. Individer som tillfrågades om deltagande i HU och valde att delta, d.v.s. individer där det fanns HU-data ( $n = 918$ , 38 %) jämfördes med icke-deltagande vid första HU, d.v.s. individer utan HU-data ( $n = 1483$ , 62 %). Som oberoende variabler användes från sjukfrånvarodatabasen ålder (kontinuerlig variabel), kön (binominal variabel, kvinna/man) och yrke (kategoriserad variabel (Bilaga 3)). De individer som inkluderades i analys av *följsamhet från en första HU fram till en tredje HU* var de individer som fanns i HU-databasen, de som alltså har deltagit i minst en HU och har varit i arbete minst 30 timmar under samma år. Som oberoende variabler användes från sjukfrånvarodatabasen ålder (kontinuerlig variabel), kön (binominal variabel, kvinna/man) och yrke (kategoriserad variabel (Bilaga 3)), samt variabler utifrån HUdata som dikotoma variabler (Tabell 2). Samtliga oberoende variabler analyserades initialt med respektive beroende variabel i enkla (univariata) analyser. Oberoende variabler som var associerade med en beroende variabel ( $p < 0,05$ ) inkluderades vidare i en multipel regressionsmodell.

### ***Forskningsfråga 3***

För att besvara forskningsfrågan om vad som händer efter HU, så studerades utifrån enkäten som forskargruppen skickade till individerna, dels (1) vilken *information* individen fick (personlig återkoppling av HUresultaten), dels (2) om individen fick *förbättringsförslag*.

Vad gäller *information* ställdes frågorna: "I samband med din(a) hälsoundersökning(ar), vad fick du veta om dina ..." (1) levnadsvanor (fysisk aktivitet, tobak, alkohol, stress, kost, symptom)? ... (2) om ditt nuvarande hälsotillstånd (kondition, vikt, blodtryck, blodvärden, smärta, mm.)? ... (3) om dina arbetsförhållanden/din arbetsmiljö (stress; mobbning; ergonomi; arbetsplatsens utformning; arbetsställningar och arbetsrörelser; luftföroreningar; kemiska risker; strålning; buller; vibrationer, etc.)? Svarsalternativen som individerna kunde svara på var (1) "ingenting", (2) "att hälsotillstånd/levnadsvanor/arbetsförhållanden var bra", och (3) "att levnadsvanor/hälsotillstånd/arbetsförhållanden inte var bra". I fall svarsalternativet 3 valdes, kunde individerna utveckla vilka områden som kunde förbättras.

- Beträffande information om individens fysiska och psykiska tillstånd ("hälsa") användes ett antal öppna frågor där svaren som gavs (s.k. items) senare sorterades i 8 kategorier: (1) för hög vikt, stort bukomfång, högt BMI, (2) förhöjt blodtryck, förhöjda serumkolesterol- och glukosvärden, (3) dålig kondition, (4) sömnsvårigheter, (5) hörsel/synrelaterade problem, (6) specifika sjukdomar (t.ex. diabetes, astma), (7) muskuloskeletala problem och (8) stressrelaterad ohälsa.
- Beträffande information om individens levnadsvanor, så kunde individerna ange i vilket område/vilka områden informationen gavs i förutbestämda kategorier (1) fysisk aktivitet, (2) tobak, (3) alkohol, (4) stress, (5) kost och (6) symptom". Om information om arbetsförhållanden/arbetsmiljö upplevdes som mindre bra ställdes ett antal öppna frågor som senare kategoriserades till 5 områden: (1) ergonomiska faktorer (tynga lyft, datorarbetsplats), (2) stress (stress, oro, psykosocialt klimat, ledarskap), (3) fysikaliska faktorer (buller, klimat), (4) organisation (personalbrist, schema) och (5) hot och våld.



Observera att varje individ kunde ha angett flera items samtidigt.

Vad gäller om *förbättringsförslag* hade erhållits ställdes följande enkätfrågor:  
”Om ditt hälsotillstånd/dina levnadsvanor/din arbetsmiljö inte var helt bra, vilka förbättringsförslag fick du?”

- Beträffande förslag på att förbättra eventuella hälsotillstånd användes ett antal öppna frågor där svaren som gavs (s.k. items) senare sorterades i 5 kategorier: (1) förbättringsförslag för vikthantering, (2) förbättringsförslag för ökad fysisk aktivitet”, (3) förbättringsförslag för kost, (4) remiss till specialist/VC, (5) förbättringsförslag för hantering av stress.
- Vad gäller de förbättringsförslag som individerna fick för att förbättra eventuella levnadsvanor användes följande kategorier: 1) fysisk aktivitet, (2) tobak, (3) alkohol, (4) stress, (5) kost och (6) symptom”.
- För information om arbetsförhållanden/arbetsmiljö som var mindre bra ställdes ett antal öppna frågor som senare kategoriserades till 5 områden: (1) ergonomiska faktorer (tungt lyft, datorarbetsplats), (2) stress (stress, oro, psykosocialt klimat, ledarskap), (3) fysikaliska faktorer (buller, klimat), (4) organisation (personalbrist, schema) och (5) hot och våld.

Varje individ kunde ha angett flera items samtidigt.

Exempel på hur olika items sorterades i de olika kategorierna för *information* respektive *förbättringsförslag* ges i Tabell 8. Variablerna *information* och *förbättringsförslag* diktomiserades i (0) ”har inte uppfattat att information/förbättringsförslag har förmedlats” och (1) ”har uppfattat att information/förbättringsförslag har förmedlats”. Deskriptiv statistik användes för att beskriva i hur stor utsträckning information och förbättringsförslag förmedlades. Extra analyser gjordes för att se i vilken utsträckning de som fick information också fick förbättringsförslag. Det studerades även om de med mindre bra värden (utifrån HUdata) fick information/förbättringsförslag. För dessa ändamål beräknades en Cohen’s kappakoefficient (k) för överensstämmelsen mellan förbättringsförslagen och individens värden på variablerna för hälsa och levnadsvanor (66). En Cohen’s kappakoefficient över 0,8 tolkas som ”mycket bra överensstämmelse”, ett värde överstigande 0,6 tolkas som ”bra överensstämmelse” och ett värde överstigande 0,4 är ”acceptabelt”.

Tabell 8. Exempel på öppna svar "items" som arbetstagarna angav i Efter HU-enkäten om information och förbättringsförslag för individens fysiska och psykiska tillstånd ("hälsa"), "levnadsvanor" och "arbetsförhållanden".

		INFORMATION	FÖRBÄTTRINGSFÖRSLAG
	<b>HÄLSA</b>		
1	För hög vikt/för hög BMI/för högt bukomfång	några kilo för tung enl. tabellen.	Tänk bättre på vad jag äter.
2	Förhöjt blodtryck, förhöjda Serumkolesterol- och glukosvärden	högt kolesterolvärde.	att jag måste motionera så att mitt blodtryck går ner.
3	dålig kondition	konditionen kunde bli bättre.	mera fysisk aktivitet t.ex. gåstavar.
4	Sömnsvårigheter	trötthet	
5	Hörsel/synrelaterade problem	hör sämre	
6	Specifika sjukdomar (t.ex. diabetes, astma)	har diabetes	
7	Muskuloskeletal problem	värk i nacke, axlar, händer.	tabletter för en ond höft, knä och en konstaterad hälsoporre.
8	Stressrelaterad ohälsa	dålig balans mellan arbete och ledighet.	Vi diskuterade stress utifrån arbetsbelastning, den mentala biten (jag var utbränd för ca. 10 år sedan men har lärt mig varningssignalerna!)
	<b>LEVNADSVANOR</b>		
1	Fysisk aktivitet	motionen kan bli bättre.	öka den fysiska träningen.
2	Tobak	rökning	försök att dra ner på rökning.
3	Alkohol	för mycket på vardagar.	Att dricka mindre.
4	Stress	Att jobba på fler ställen skapar stress.	försök att ta inte ta med jobbet hem.
5	Kost	dåliga kostvanor.	tänk på vikten, ändra mina matvanor.
6	Symptom	smärta: frusen axel som jag själv måste ha tålmod med.	
	<b>ARBETSMILJÖ</b>		
1	Ergonomiska faktorer	Arbetsplatsens utformning.	Stol med hjul diskuterades för vissa situationer där ryggen påfrestades felaktigt
2	Stress	Mycket, mycket stressig arbetsplats och arbetsmiljö.	Planering krävs och striktare, kortare telefontider för att minska stressen
3	Fysikaliska faktorer	Ibland hög ljudnivå pga. för många barn.	Ljudmiljö pga. ämnets natur (musik/ej stök). Öronproppar kan behövas.
4	Organisation	Mycket ensamarbete.	Ändra på dag/natt schemat som inte är bra.
5	Hot och våld	Hot förekommer.	

#### **Forskningsfråga 4**

För att besvara forskningsfråga 4 om eventuella förändringar av variabler för hälsa, levnadsvanor och sjukfrånvaro användes dels data från HU-databasen, dels från kommunens sjukskrivningsstatistik. Utifrån HU-databasen analyserades en mängd variabler om hälsa och levnadsvanor (Tabell 2). Dessa variabler analyserades på dikotom nivå ("bra värden" och "mindre bra värden") både vid första HU och uppföljningsHU. Gränserna för respektive variabel anges nedan och i Tabell 2. Sjukskrivningsstatistiken analyserades med olika metoder.

#### **Del 1: HU-data**

- Variabeln Aktiv fritid mättes med hjälp av fem frågor som syftade på olika fritidsaktiviteter och frekvensen med vilken de utförs (se Tabell 2 för mer detaljerad information). Individer som angav värden  $\leq 2$  på fritidsfrågorna klassades som individer med "mindre bra värden" (64). De som hade ett medelvärde av dessa fem frågor på mindre eller lika med 2,49 klassificerades som individer med "mindre bra fritidsvanor".
- Fysisk aktivitet mättes med två eller tre frågor, eftersom motionsfrågorna ändrades i mitten av 2009. De som genomförde sin första HU 2007-2009 hade svarat på två frågor (gammalt formulär), medan de som genomförde sin HU 2009 eller senare svarade på tre frågor (nytt formulär). De flesta individer svarade på det gamla formuläret och därmed betraktades bara de två frågorna som ingick i både det gamla och det nya formuläret i analyserna. Av dessa två frågor avsåg den första motionsvanor (avsätter tid för motion med syfte att bibehålla/förbättra kondition/hälsa och välbefinnande) och den andra färdssätt från och till arbete (Utövar fysisk aktivitet på arbete, färdssätt, fritid...), (Tabell 2). Individer som angav som svarsalternativ "aldrig" och "då och då" för motionsfrågan och svaren "enbart bil, buss eller tåg" och "promenad/cykel mindre än 10 min/dag" för färdssättsfrågan klassades som individer med "mindre bra motionsvanor" (64). Frågorna betraktades såväl var för sig som sammantagna. I det sammantagna fallet inkluderades de individer i gruppen med "mindre bra motionsvanor" som antingen hade ett värde av 1 eller 2 på motions- eller färdssättsfrågan.
- Kostvanor mättes med hjälp av en fråga: "Jag bedömer att mina kostvanor avseende både regelbundenhet och innehåll är ...". Det fanns fem svarsmöjligheter som avslutade denna mening: (1) "Mycket dåliga", (2) "Dåliga", (3) "Varken bra eller dåliga", (4) "Bra", (5) "Mycket bra". De individer som angav värden  $\leq 3$  klassades som "individer med mindre bra matvanor" (64).
- Tobaksvanor mättes med hjälp av två frågor, en som avsåg rökning och en som avsåg snusning. Frågorna mätte hur mycket tobak (snus och rökt tobak) den ifyllande konsumerade. Det fanns fem svarsmöjligheter där låga värden motsvarade mycket tobaksbruk och det högsta värdet, värdet 5, motsvarade inget tobaksbruk alls (Tabell 2). De som angav ett värde mellan 1 och 4 i gruppen klassades som "mindre bra tobaksbruksvanor" (64). Endast de som angav att de aldrig konsumerade tobak (varken rökning eller snus) placerades i gruppen med "bra tobaksbruksvanor". Frågorna om rökning och snus studerades även var för sig.
- Alkoholvanor mättes med hjälp av en fråga: "Jag bedömer att mina alkoholvanor ur hälsosynpunkt är ...". Det fanns fem svarsmöjligheter

som avslutade denna mening: (1) "Mycket dåliga", (2) "Dåliga", (3) "Varken bra eller dåliga", (4) "Bra", och (5) "Mycket bra". Individer som angav värden  $\leq 2$  klassades som individer med "mindre bra alkoholbruksvanor" (64).

- Konsumtion av medicin mättes med hjälp av fem frågor som avsåg användning av värktabletter, sömnmedel, magmedicin, stämningsreglerande medicin och övrig medicin. Svarsmöjligheterna för varje fråga var: (1) "Mycket ofta", (2) "Ofta", (3) "Då och då", (4) "Sällan", och (5) "Aldrig". Individer som angav värdena 1 eller 2 ("mycket ofta" eller "ofta") klassades i gruppen "med medicinbruk" (64). Medicinfrågorna betraktades såväl var för sig som sammanslagna. I det senare fallet indelades de individer som hade ett värde av 1 eller 2 på minst en av frågorna i gruppen med "medicinbruk".
- Upplevda symptom mättes med hjälp av fem frågor som avsåg upplevelse av rygg-/nackbesvär, värk, sömnsvårigheter, magbesvär och trötthet. Svarsmöjligheterna för varje fråga var: (1) "Mycket ofta", (2) "Ofta", (3) "Då och då", (4) "Sällan" och (5) "Aldrig". Individer som angav  $\leq 2$  klassades som individer "med symptom" (64). Symptomfrågorna betraktades såväl var för sig som sammanslagna. I det senare fallet klassificerades de som hade ett värde  $\leq 2$  på minst en av frågorna som individer i gruppen med "symptom".
- Upplevd stress mättes med hjälp av två frågor: 1. "Jag känner mig stressad avseende hela livssituationen, även arbetet ...", 2. "Jag känner mig stressad på arbetet ...". Svarsalternativen för varje fråga var: (1) "Mycket ofta", (2) "Ofta", (3) "Då och då", (4) "Sällan" och (5) "Aldrig". Individer som angav ett värde  $\leq 2$  klassades som "individer som upplever stress" (64). Frågorna om stress betraktades såväl var för sig som sammanslagna. I det senare fallet klassificerades individer som angav ett värde  $\leq 2$  på minst en av frågorna som "individer med stress".
- Exakt samma procedur användes för frågorna om ensamhet. De var likadant formulerade som frågorna om stress (den enda skillnaden var att ordet "stressad" ersattes av ordet "ensam").
- Upplevd hälsa mättes med hjälp av en fråga: "Jag upplever att min hälsa till kropp och själ är ...". Det fanns fem svarsalternativ som avslutade denna mening: (1) "Mycket dålig", (2) "Dålig", (3) "Varken bra eller dålig", (4) "Bra" och (5) "Mycket bra". Individer som angav värden  $\leq 3$  klassades som individer med "mindre bra hälsa" (64). Även ett alternativt gränsvärde studerades med  $\leq 2$  som cut-off.
- BMI beräknades utifrån formeln  $(\text{vikt})/(\text{längd}^2)$  och analyserades utifrån WHO:s gränser: övervikt  $\geq 25$  och fetma  $\geq 30$  på dikotomnivå: undervikt/normal jmf. vs övervikt/fetma och även med tre nivåer: undervikt/normal vs övervikt vs fetma.
- Konditionsvärden utifrån Åstrands cykeltest analyserades utifrån två olika variabler: maximal syreupptagningsförmåga " $\text{VO}_{2\text{max}}$ " som kontinuerlig variabel och som kategorisk variabel där hänsyn till kön och ålder har tagits (1-5) samt "testvärdet", där även hänsyn till vikt har tagits, även här som kontinuerlig variabel och som kategorisk variabel (1-5). Klassificeringen bygger på testledarbokens tabell (67): (1) mycket under genomsnitt, (2) under genomsnitt, (3) genomsnitt, (4) över genomsnitt, och (5) mycket över genomsnitt.

- Blodtrycksvärden som översteg 140/90 (syst/diast) klassades som "förhöjt blodtryck". Individer som konsumerar hjärt/kärlmedicin och de som konsumerar medicin mot blodfetter klassificerades som individer med "mindre bra" värden.
- Riskgrupp/Friskgrupp. Baserade på ovanstående variabler delade HU-utförarna in individerna i en av fyra grupper: A: stort behov av livsstilsförändring eller åtgärd, B: behov av livsstilsförändring eller åtgärd, C: bra livsstil och hälsa, D: mycket bra livsstil och hälsa (Tabell 2). Åtgärdsgrupperna A och B sammanfattades som en "riskgrupp" medan C och D sammanfattades som "friskgrupp". Analyser genomfördes både baserade på den fyragradiga indelningen och den tvågradiga indelningen.

För varje variabel klassades individer alltså som 1 (= "mindre bra") eller 0 (= "bra") och andelen i gruppen med "mindre bra" värden (riskgrupp) beräknades. För många variabler beräknades även ett medianvärde, eftersom det inte förelåg en normalfördelning. Deskriptiv statistik räknades ut för två grupper: alla som deltog i HU 1 och alla som deltog i hela projektet (HU 1- HU 3). Endast denna sistnämnda grupp ingick i analyserna av den eventuella effekten av HU. Den deskriptiva analysen av hela gruppen som deltog i HU 1 gav möjligheten att studera i fall det hade varit ett systematiskt bortfall.

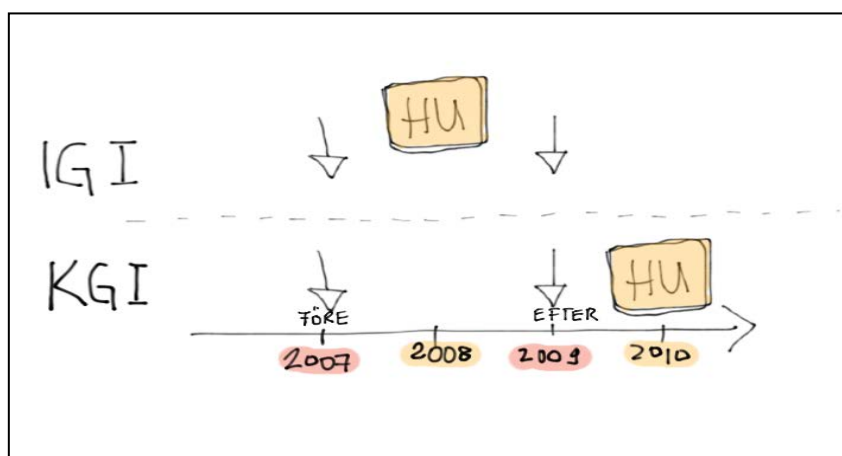
Icke-parametriska test (McNemar test, som är ett parat Chi2-test) användes för att testa eventuella skillnader i proportioner mellan den inledande HU (HU 1) och uppföljande HU (HU 3). För ett flertal av dessa variabler testades även eventuella skillnader mellan den inledande HU och uppföljande HU utifrån grunddata (kontinuerliga data eller en 1-5 skala för de flesta variabler) med ett Wilcoxon rank test. För alla tester med ett  $p < 0.05$  förkastades noll-hypotesen ( $H_0$  = ingen skillnad mellan den inledande HU och uppföljande HU).

## Del 2: Sjukskrivning

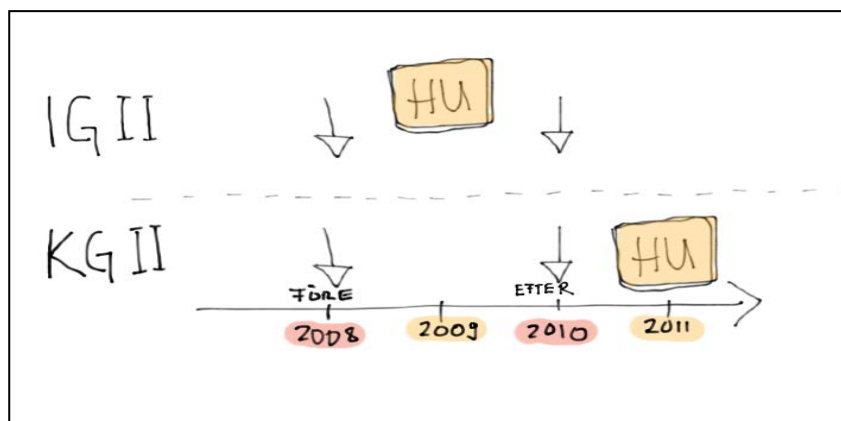
Variabeln sjukfrånvaro beräknades för varje år utifrån andelen (%) sjukdagar på budgeterad arbetstid. Den beräknades olika för åren 2007-2009 och 2010-2011 på grund av förändringar i kommunens statistiska metoder och databaser. För åren 2007-2009 fanns det uppgifter för varje individ och respektive år för totalt antal sjukdagar och totalt antal anställningsdagar. Analysen försvårades dock på grund av att cirka 20 % av individerna förekom dubbelt i databasen (För åren, 2007, 2008 och 2009 var det 17,0 %, 20,8 % och 22,7 %, av respektive 1545, 1526 och 1430 individer). Detta förklaras troligen av att dessa anställda hade tjänstgjort i flera tjänster under ett givet år parallellt och/eller konsekutivt. De följande sex stegen användes därför för beräkning av andelen anställningstid som man hade varit sjukanmäld för åren 2007, 2008 och 2009. (1) Individer som hade två eller fler rader för samma år identifierades. (2) Raden där värdet i kolumnen "närvaro" var högst valdes. (3) Om flera rader hade samma högsta värde, valdes den första av dessa rader. (4) På den utvalda raden valdes värdet i kolumnen "anställningsdagar". (5) På den utvalda raden valdes värdet i kolumnen "sjukdagar". (6) Kvoten sjukdagar/anställningsdagar x 100 beräknades som värde på variabeln "andel sjukfrånvaro under året". Kommunens databas för åren 2010 och 2011 var uppbyggd på ett annat sätt än för åren 2007-2009 och sjukfrånvaro per månad kunde beräknas. Antalet dubbletter var lägre än i databaserna för 2007-2009: 8,34 % för 2010 och 5,9 %

för 2011, (totalt n= 2266 respektive 2004). För åren 2010 och 2011 användes en liknande rutin som den som tidigare användes för beräkning av andelen budgeterad arbetstid som man varit sjukanmäld. Med hjälp av denna procedur kunde variabeln "procent sjukfrånvaro" beräknas för nästan alla individer förutom för fem individer.

I analysen definierades tillhörighet till en s.k. interventionsgrupp utifrån att individen under en viss tidsperiod deltog i minst en HU och tillhörighet till en kontrollgrupp definierades utifrån att individen inte *ännu* hade deltagit i en HU. Denna design kan jämföras med en väntelista/kontrollgruppsdesign. Gruppen som inte deltar i en HU under hela studieperioden exkluderades. Före/efter mätningar med en intervention/kontrollgruppsdesign användes alltså för att utvärdera effekten av HU med avseende på variabeln "andel sjukdagar på budgeterad arbetstid" för varje individ. "Före"-mätningen avsåg året innan HU och "Efter"-mätningen gällde året efter att individen deltog i sin första HU. Två olika kohorter definierades utifrån tidpunkten för den första HU. Pilarna i Figur 2 anger mätpunkter för kohort 1 som deltog i en HU år 2008 och för kohort 2 år 2009 (Figur 3). Individer som deltog i minst en HU mellan mätningarna ingick alltså i en interventionsgrupp (IG) och gruppen som ännu inte hade deltagit i en HU mellan mätningarna placerades i en kontrollgrupp (KG): IG1 och IG2 är alltså interventionsgrupperna i första (Figur 2), respektive andra (Figur 3) kohorten och KG1 och KG2 syftar till kontrollgrupperna i första, respektive andra kohorten. Analyserna genomfördes även med hopslagna interventions- och kontrollgrupper.

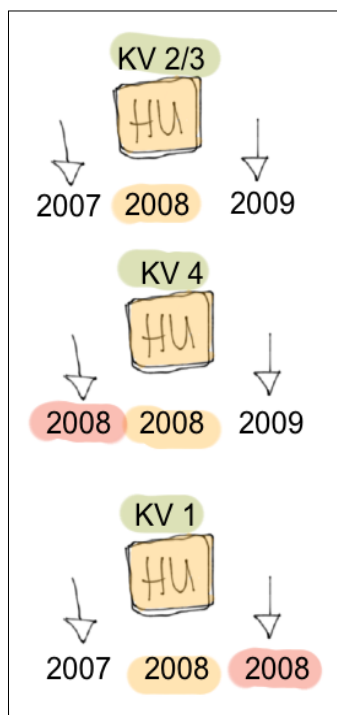


**Figur 2: Första kohorten: IG1 deltar i HU år 2008; KG1 deltar i HU 2010. Före HU avsåg således data från 2007; efter HU data från 2009 för första kohorten.**



**Figur 3. Andra kohorten: IG2 deltar i HU år 2009; KG2 deltar i HU år 2011. Före HU avsåg således data från 2008; efter HU avsåg data från 2010 för andra kohorten.**

För att räkna ut åren före och efter HU användes en metod som tog hänsyn till åren och kvartalen som den första och sista HU ägde rum (s.k. kvartalsmetod). För de individer som deltog i sin första HU mellan början av kvartal 4 2007, och slutet av kvartal 3 2008, (dvs. 1 okt. 2007 - 30 sep. 2008) definierades 2007 som året före HU (Figur 4). För alla som deltog i sin sista HU (första, andra eller tredje) mellan början av kvartal 2 2008 och slutet av kvartal 1 2009, (dvs. 1 april 2008 – 31 mar. 2009), definierades 2009 som året efter HU.



**Figur 4. Beräkning av året före och året efter HU med hjälp av kvartalsmetoden.**

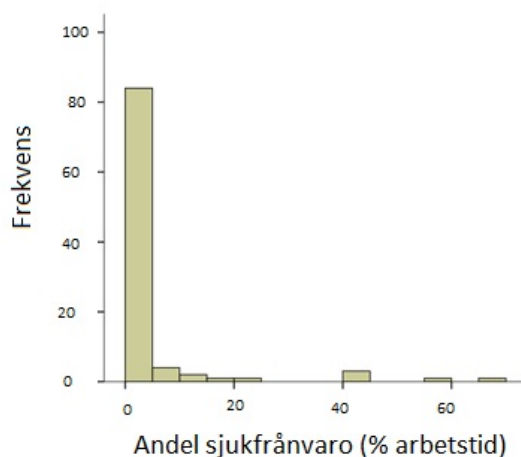
Interventionsgrupperna IG1 och IG2 slogs sedan ihop till en gemensam interventionsgrupp (IG) och kontrollgruppen KG1 och KG2 slogs ihop till en gemensam kontrollgrupp (KG). Eftersom det fanns en systematisk skillnad mellan män och kvinnor avseende utfallsvariabeln ("andel sjukdagar på budgeterad arbetstid") och mellan män och kvinnor i IG och KG, exkluderades de få männen från kohorten. Även de individer som 2011 var äldre än 65 år

exkluderades för att få grupperna jämförbara. Tabell 9 visar tidpunkten för första och sista HU för IG (n=188) och KG (n=206). Totalt inkluderades 394 individer i studien.

**Tabell 9. Tidpunkt för första/sista HU för interventionsgruppen (IG) och kontrollgruppen (KG).**

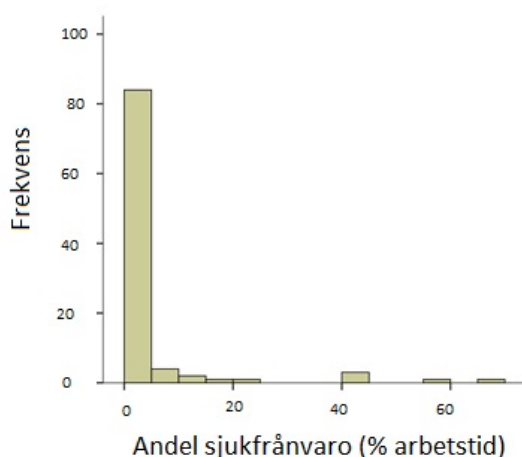
	Interventionsgrupp (IG)		Kontrollgrupp (KG)	
	Frekvens	Procent	Frekvens	Procent
<b>Tidpunkt för första HU</b>				
2007/08 (10/2007-10/2008)	78	41,5	0	0
2008/09 (10/2008-10/2009)	110	58,5	0	0
2009/10 (10/2009-10/2010)	0	0	137	66,5
2010/11 (10/2010-10/2011)	0	0	69	33,5
<b>Totalt</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>206</b>	<b>100</b>
<b>Tidpunkt för sista HU</b>				
2007/08 (04/07-04/08)	1	0,5	0	0
2008/09 (04/08-04/09)	69	36,7	0	0
2009/10 (04/09-04/10)	96	51,1	15	7,3
2010/11 (04/10-04/11)	18	9,6	150	72,8
2011/12 (04/11-04/12)	4	2,1	41	19,9
<b>Totalt</b>	<b>188</b>	<b>100,0</b>	<b>206</b>	<b>100</b>

Vad gäller utfallsvariabeln ”andel sjukdagar på budgeterad arbetstid” var fördelningen inte inom normalspannet något av åren, varken för IG eller KG.



Figur 5 visar ett exempel på ”andel sjukdagar på budgeterad arbetstid” för år 2007 för IG. Därför användes median för och icke-parametriska statistiska test i analysen: för jämförelse mellan grupperna (IG och KG) användes Mann Whitney U-test och för jämförelse inom grupperna (före/efter) användes Wilcoxon rank test.





**Figur 5: Andel sjukdagar på budgeterad arbetstid för 2007 i IG. Frekvens = antal individer.**

För att studera om förändringen i sjukfrånvaro beror på deltagande i HU eller inte beräknades differensen mellan sjukfrånvaro i procent under året mellan olika mätpunkter ( $Sjuk(\%)_{\text{efter}} - Sjuk(\%)_{\text{före}} = Sjuk(\%)_{\text{förändring}}$ ) för IG och KG gruppen separat. Värden i variabeln  $Sjuk(\%)_{\text{förändring}}$  som överstiger noll betyder att sjukfrånvaron hade ökat mellan de två mätningpunkterna, medan värden under noll betyder att sjukfrånvaron hade minskat mellan de två mätningpunkterna. Ett värde av noll indikerade att det inte hade skett en förändring i sjukfrånvaro mellan de två mätningpunkterna.

Det skapades även dikotoma variabler ("sjukfrånvaro ja/nej") för varje år. Individer som var högst 14 dagar sjukfrånvarande under ett år klassades som individer med "ingen sjukfrånvaro". Individer som var sjukfrånvarande i mer än 14 dagar under ett år (eller motsvarande antal för de med mindre budgeterad arbetstid) klassades som individer "med sjukfrånvaro". McNemar testet och logistiska regressioner med de binära utfallsvariablerna genomfördes för att testa i fall det förelåg skillnader mellan IG och KG och mellan åren.

I ett antal fördjupande analyser studerades betydelsen av antal HU och yrket för HU:s effekt på sjukfrånvaron. I analyserna om huruvida antalet genomgångna HU har betydelse för HU:s effekt på sjukfrånvaron inkluderades endast de individer som hade genomgått en, två eller tre hälsoundersökningar. För att studera om yrket har betydelse för HU:s effekt på sjukfrånvaron användes kommunens databas över sjukfrånvaro. De aktuella befattningarna/yrkena klassificerades i fem stora grupper som tidigare. Bilaga 3 visar klassificeringen av olika yrken i dessa fem klasser.

## 3.2 Delstudie 2

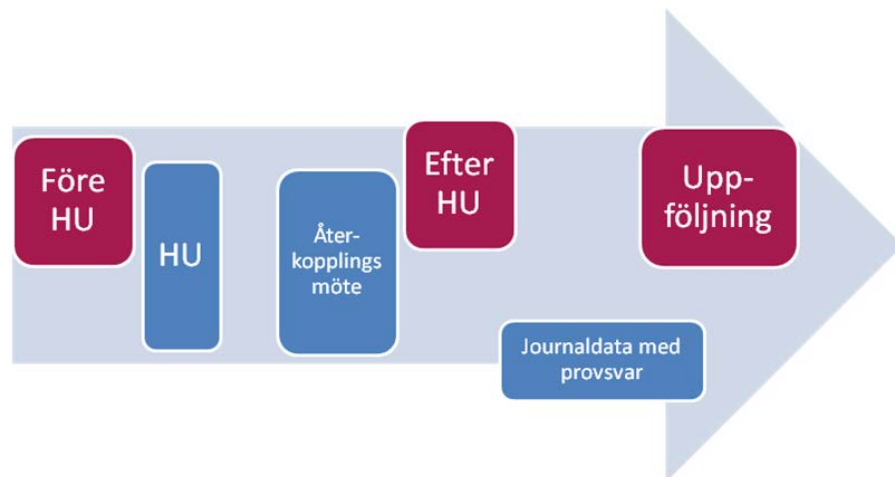
Insamlingsperioden var 10 oktober 2011- 22 januari 2012. Under den aktuella perioden genomfördes 896 HU, varav 196 HU inkluderade konditionstest. För 34 kundföretag, som motsvarar ca två tredjedelar av individerna som kom till HU (706 av 1095), kunde deltagandegraden beräknas. Storleken på dessa olika kundföretag varierade mellan 2-125 personer. Deltagandegraden (dvs. andel

individer som deltog i förhållande till antal individer som hade fått erbjudan att delta) uppskattades till mellan 66 och 100 procent (medelvärde 90,2 procent) enligt FHV-anordnarens egen statistik.

Denna delstudie hade en prospektiv design. De arbetstagare som kom till FHV-enheten för en HU tillfrågades om de ville delta i studien. De som tackade ja till att delta följdes upp ett år senare.

### 3.2.1 Datakällor

Intervjun med arbetsgivarna och HU-utförare genomfördes. Tre olika enkäter sammanställdes även. Den första enkäten delades ut av FHV-utföraren innan individen genomgick sin HU (benämnd "före HU"). Den andra fick studiedeltagarna av FHV-utföraren direkt efter återkopplingsmötet, ca. 1-2 veckor senare ("efter HU"). Den tredje enkäten ("uppföljning"), skickades efter ett år per post till de som hade svarat på enkät 1 eller 2 (Figur 6). Även journaldata med provsvar och journalanteckningar togs tillvara för de individer som hade svarat på före och efter HU-enkäterna.



**Figur 6. Schematisk bild över tidsförloppen och insamlingsmetoderna i delstudie 2.**

#### *Intervjudata*

Utöver insamling av kvantitativa data intervjuades arbetsgivare (avdelningschefer, HR- chefer) och HU-utförare (ergonomer, sköterskor). Intervjuerna gjordes på arbetsgivarnas och HU-utförarnas arbetsplatser. Datainsamlingen genomfördes i form av semistrukturerade intervjuer och samma intervjuguide användes som den som användes i delstudie 1 (Tabell 4).

#### *Före hälsoundersökning, HU (Enkät 1)*

Studiedeltagarna tilldelades en pappersenkät av FHV-utföraren i samband med HU, vilken de blev instruerade att besvara innan HU:n genomfördes (Bilaga 4). Denna enkät innehöll tre avsnitt: bakgrundsinformation, frågor om HU och frågor om hälsa, arbetsförmåga och levnadsvanor. Bakgrundsinformationsfrågor handlade om kön, ålder, längd och vikt, antal år i det nuvarande yrket,

utbildningsnivå, civilstatus och om de hade barn under 18 års ålder hemma. Nästa avsnitt med frågor om HU handlade bland annat om förväntningar på HU och motivation/attityd till förändring av levnadsvanor. Till sist fanns det ett stort antal frågor om sjukskrivning och arbetsförmåga, stress, sömn, tobaksvanor, alkoholvanor, kost, fysisk aktivitet samt symptom (se avsnitt 3.2.3).

### ***Efter hälsoundersökning, HU (Enkät 2)***

Direkt efter återkopplingsmötet fick studiedeltagarna besvara Efter HU-enkäten med frågor om eventuella åtgärder (information/förbättringsförslag) som hade föreslagits under uppföljningssamtalet efter HU (Bilaga 5). För tre olika områden – fysisk och psykisk status (hälsa), levnadsvanor och arbetsmiljö – fick individerna besvara öppna frågor och kryssfrågor om huruvida de hade fått information och personlig återkoppling om HU-resultaten (*information*), och om de hade fått förslag till förbättringar (*förbättringsförslag*).

### ***Uppföljning (Enkät 3)***

Studiedeltagarna som hade svarat på enkät 1 och/eller 2, fick en tredje enkät på posten cirka ett år senare (Bilaga 6). Denna enkät innehöll dels samma frågor som Före HU-enkäten, dels frågor om förändringar i hälsotillstånd och levnadsvanor samt i arbetsmiljö och arbetsförhållanden, som ett resultat av hälsoundersökningen. I samtliga enkäter ombads studiedeltagarna att själva skicka in i frankerade kuvert till undersökningsledarna utan inblandning av FHV-personalen.

### ***Journaldata***

För alla studiedeltagare som hade svarat på Före HU-enkäten eller Efter HU-enkäten inhämtades avidentifierade HU-data från patientjournalerna. En forskare från projektgruppen kopplade med hjälp av personnr. ihop dessa data med enkätsvaren. Totalt 36 variabler (t.ex. blodvärden, vikt, längd, om individen hade fått information/förbättringsförslag för levnadsvanor, m.m.) konstruerades utifrån journaldata.

Tabell 10 visar en översikt över hur de olika informationskällorna används för att svara på forskningsfrågorna.

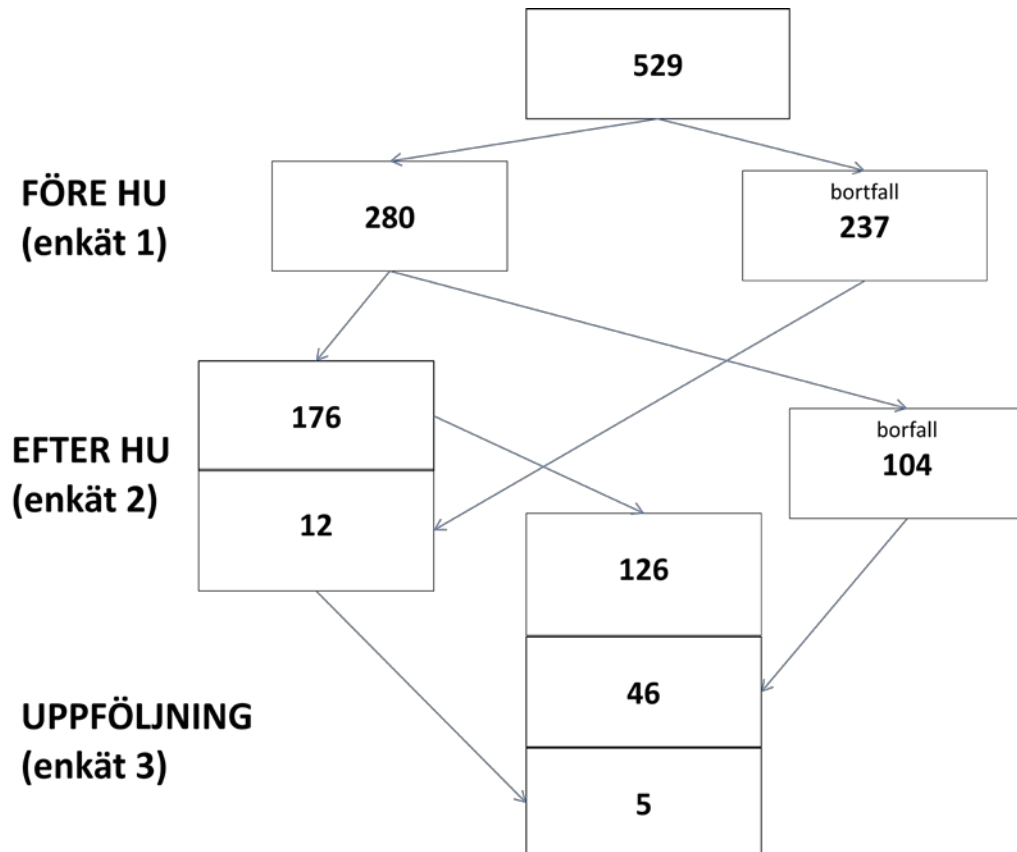
**Tabell 10: Översikt över hur de olika informationskällorna svarar på forskningsfrågorna i delstudie 2**

Forskningsfråga	Enkät 1 Före HU	Enkät 2 Efter HU	Enkät 3 Uppföljning	Journaldata Från HU	Intervju Forskargrupp
1 – Mål/förväntningar med HU?	X				X
2 – Vilka deltar?					
3 – Information/förbättringsförslag?	X	X		X	
4 – Effekter av HU?	X		X		

### 3.2.2 Studiepersoner

I delstudie 2 intervjuades 3 arbetsgivare och 1 företagssköterska.

Studiedeltagarna (arbetstagarna som deltog i HU) kom från företag som var registrerade som kund hos den aktuella FHV-anordnaren och som hade fått erbjudande om att delta i studien i samband med en HU. Studiegruppen utgjordes av män och kvinnor i arbetsför ålder med varierande yrken och arbetande i en storstadsregion. 529 individer tillfrågades att delta i studien. Av dessa svarade 280 individer på enkät 1, 188 individer på enkät 2 och 177 individer på enkät 3 (Figur 7).



Figur 7. Flödesschema över enkätsvaren. Ursprungspopulation på 529 individer som genomgick en hälsoundersökning (HU). Totalt svarade 280 respondenter på enkät 1, 188 respondenter på enkät 2 och 177 respondenter på enkät 3.

Av de 292 individer där det fanns data från Före HU (enkät 1) eller Uppföljningen (enkät 3) fanns det även journaldata (HU-data) för 272 individer; 175 individer hade ett komplett dataset.

### 3.2.3 Variabler, databearbetning, dataanalys

#### Frågeställning 1.

Analysen av de genomförda intervjuerna med arbetsgivarna och HU-utförare gjordes med en manifest kvalitativ textanalys (65). Se avsnitt (3.1.3). Intervjuerna med arbetsgivarna och HU-utförare sammanfogades med materialet från de andra delstudierna.

För att svara på frågan om arbetstagarnas förväntningar på HU ställdes två frågor före HU (Före HUenkät): ”Planerar du att delta i hälsoundersökningar” och ”Om du planerar att delta i hälsoundersökningar, vilka förväntningar har du?” Svaren analyserades med beskrivande statistik.

### ***Frågeställning 3: individuella åtgärder (information och förbättringsförslag) efter hälsoundersökning***

Åtgärder på individnivå har analyserats på två nivåer: 1) om, och så fall vilken, personlig återkoppling om HUresultaten (*information*) som arbetstagaren har fått efter deltagande i en HU och 2) konkreta tips och råd till förändringar (*förbättringsförslag*). I Efter HUenkäten ställdes öppna frågor och kryssfrågor om huruvida individerna hade uppfattat att de hade fått information och om de hade fått förbättringsförslag för att förändra sina levnadsvanor, sin hälsa och sina arbetsförhållanden. I de fall där de hade fått information/förbättringsförslag på förändringar fick de ange inom vilka områden de fick detta.

Individerna angav genom att kryssa för och beskriva i öppna svar om huruvida de fick *information* om en mängd variabler: för lite fysisk aktivitet, tobaks-, och alkoholbruk, stress, för lite intag av frukt och grönsaker, symptom (värk, hjärt-, mag-, ryggbesvär, sömnsvärigheter och trötthet), för hög vikt, för högt bukomfång, högt BMI, förhöjt blodtryck, förhöjda serumkolesterol- och glukosvärden, dålig kondition, sömnsvärigheter, hörsel/synrelaterade problem, specifika sjukdomar (t.ex. diabetes, astma), muskuloskeletala problem och stressrelaterad ohälsa. Individerna fick även ange vilken information de fick om att deras arbetsförhållanden ansågs vara mindre bra: ergonomiska faktorer (t.ex. förekomst av tunga lyft, datorarbetsplats), förekomst av stress (stress, oro, psykosocialt klimat, ledarskap, kommunikation), förekomst av fysikaliska faktorer (buller, belysning, klimat), förekomst av brister i organisationen (personalbrist, schema) och förekomst av hot och våld.

Individerna som svarade att de hade fått information fick även svara på frågan i fall de hade fått *förbättringsförslag*. Även här fanns det förutbestämda kategorier och öppna svar. Svaren på dessa öppna frågor analyserades genom att klassificera varje ”item” från de öppna svaren i ovannämnda kategorier om levnadsvanor, hälsotillstånd och arbetsförhållanden. Variablerna dikotomiserades i 0=”har inte fått information respektive förbättringsförslag” och 1=”har fått information respektive förbättringsförslag”.

I journalen fanns det anteckningar om vilken information och/eller vilka förbättringsförslag som gavs till arbetstagaren. Dessa klassificerades i information respektive förbättringsförslag: remiss, nya prover, mediciner, motion, tobak, alkohol, kost och övrigt. Det konstruerades även variabler om arbetsförhållanden/arbetsmiljö: stress, organisation, ergonomi, fysikaliska faktorer och övrigt.

### ***Frågeställning 4. Förändringar i hälsa, levnadsvanor, sjukfrånvaro och arbetsförmåga ett år efter hälsoundersökningen.***

Förändringar i stress, sömn, tobaksvanor, alkoholvanor, kost, fysisk aktivitet, och symptom studerades genom att jämföra Före HUenkäten (enkät 1) med uppföljningsenkäten (enkät 3). Förändringar i arbetsförmåga studerades också

genom att jämföra dessa två enkäter med avseende på variablerna sjukfrånvaro, sjuknärvaro, det allmänna hälsotillståndet, självskattad arbetsförmåga, fysisk arbetsförmåga, psykisk arbetsförmåga, och framtid i yrket. Utöver dessa 14 variabler så studerades även motivation.

*Stress* mättes genom att använda Shirom-Melamed Burnout Measure stress index (68-70). Detta index består av 14 frågor där individen får skatta sin stressnivå på en skala från 1 (nästan aldrig) till 7 (nästan alltid). Ett index skapades utifrån medelvärdet av de 14 svaren för de individer som inte saknade fler än fem svar. Ju högre värde, desto mer stressad är individen. Det skapades även en dikotom variabel baserad på stressindexet: individer med ett medelvärde  $\geq 4,0$  klassades som individer med stressbesvär och individer med ett lägre medelvärde klassades som individer utan stressbesvär.

*Sömn* studerades med hjälp den Svenska versionen av Sleep Quality Questionnaire. Detta frågeformulär består av fem frågor där sömnkvaliteten skattas på en skala från 1 (aldrig) till 6 (alltid). Svarsvärden av frågorna 1, 2, 4 och 5 summeras till ett Sleep Quality Index (SQI) (71-74). SQI kan anta värden mellan 4 (inga sömnproblem) och 24 (svåra sömnproblem). Frågan 3 ("Ej utsövd vid uppvaknandet") användes för sig. Ett lågt värde på indexet och på fråga 3 indikerar god sömn. Det skapades även en dikotom variabel, "Sömnsvårigheter", där individer med ett SQI  $> 12$  klassades som individer med sömnproblem och individer med ett SQI  $\leq 12$  klassades som individer med en god sömn.

*Tobaksvanor* studerades med sex frågor; tre för rökning och tre för snus användning. Frågorna besvarades med "ja" eller "nej" och analyserades genom att skapa ett flertal variabler. I första hand skapades en variabel för individens rökvanor som hade fem kategorier: (1) "röker dagligen", (2) "röker då och då", (3) "rökte dagligen tidigare men röker nu bara då och då", (4) "rökte tidigare och har nu slutat röka", och (5) "har varken rökt tidigare eller nu". Motsvarande variabler skapades också för snus användning. Dessa variabler förenklades till tre kategorier: (1) "röker dagligen", (2) "röker då och då", och (3) "rökfritt (oavsett tidigare rökning)" (och motsvarande variabel för snusbruk). Det skapades även en variabel med två kategorier där (1) "röker dagligen" och "röker då och då" kontrasterades mot (2) "röker ej (oavsett tidigare rökning)" (och motsvarande variabel för snusbruk). För ytterligare analyser konstruerades variabler för tobaksbruk (både rökning och snus användning) i tre respektive två kategorier: (1) "använder tobak dagligen", (2) "använder tobak då och då", (3) och "ingen tobaksanvändning (oavsett tidigare rökning)" och (1) använder tobak dagligen", kontrasterat mot (2) "använder tobak då och då" och "ingen tobaksanvändning (oavsett tidigare tobaksanvändning)".

*Alkoholvanor* studerades med hjälp av AUDIT (Alcohol Use Disorder Identification Test). Alkoholvanor analyserades utifrån tre frågor (75). AUDIT har tagits fram av WHO (World Health Organisation) och syftar till att identifiera arbetstagare med hälsoskadlig alkoholkonsumtion (76). Ett summaindex konstruerades (76), där låga värden på indexet indikerade låg eller ingen risk för alkoholmissbruk, och höga värden indikerade en större sannolikhet för skadlig alkoholkonsumtion (75). Ett högt värde återspeglar allvarligare alkoholproblem och ett behov av behandling (75). Gränsvärdet för

riskbruk som Statens folkhälsoinstitut använder sig av är >7 (8-12 poäng) för män och >5 (6-12 poäng) för kvinnor (77) och det var på detta dikotoma sätt som variabeln analyserades.

*Kostvanor* mättes med två frågor om frukt- och grönsakskonsumtion, vilka också används av Statens Folkhälsoinstitutet (77). Frågorna har validerats med gott resultat (78). För båda frågorna fanns sju svarsalternativ (Tabell 11) med specifika koder (77).

**Tabell 11. Svarsmöjligheterna på kostfrågorna.**

Svarsmöjlighet	Värde
"Några gånger per månad eller aldrig"	0,07
"1-2 gånger per vecka"	0,2
"3-4 gånger per vecka"	0,5
"5-6 gånger per vecka"	0,8
"1 gång per dag"	1
"2 gånger per dag"	2
"3 gånger per dag eller oftare"	3

Koderna användes för att konstruera ett summaindex där indexet kan variera mellan 0,07 och 6. Låga värden indikerar låg eller ingen frukt- och grönsakskonsumtion, medan höga värden indikerar att individen anses äta tillräckligt med frukt och grönsaker. Ett index  $\leq 1,3$  definierades som "låg frukt- och grönsakskonsumtion" och  $>1,3$  som "god frukt- och grönsakskonsumtion" (77). Detta gränsvärde användes också för att klassa individer inom indexen "låg frukt- och grönsakskonsumtion", respektive "god frukt- och grönsakskonsumtion".

*Fysisk aktivitet* studerades med en fråga: "Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt måttligt ansträngande aktiviteter som får dig att bli varm? t.ex. promenader i rask takt, trädgårdsarbete, tyngre hushållsarbete, cykling, simning, etc. Det kan variera under året, men försök ta något slags genomsnitt." Det fanns fem svarsmöjligheter till denna fråga: (1) "5 timmar per vecka eller mer", (2) "Mer än 3 timmar, men mindre än 5 timmar per vecka", (3) "Mellan 1 till 3 timmar per vecka", (4) "Högst en timme per vecka", och (5) "Inte alls". Individer som angav alternativ 3, 4 eller 5 kategoriserades som "inaktiva". De som angav 1 eller 2 klassades som "aktiva".

*Symptom* analyserades genom fem frågor: värk, hjärtbesvär, magbesvär, sömnsvärigheter, trötthet med formuleringen: "Jag har något eller några av dessa symptom: ..." Individerna kunde för varje symptom välja att kryssa för: (1) "mycket ofta", (2) "ofta", (3) "då och då", (4) "sällan", och (5) "aldrig". Individer som angav svarsalternativen 1 eller 2 kategoriserades som individer "med symptom" och de som angav 3, 4 eller 5 som individer "utan symptom".

*Sjukfrånvaro*. Individerna kunde rapportera sin sjukfrånvaro de senaste 12 månaderna genom att svara (1) "Ingen dag", (2) "1-7 dagar", (3) "8-14 dagar", (4) "15-90 dagar", och (5) "mer än 90 dagar" och detta har analyserats direkt i denna form (med värden från 1 till 5).

*Sjuknärvaro*. Sjuknärvaro rapporterades genom att svara (1) "Nej aldrig", (2) "Ja, en gång", (3) "Ja, två till fem gånger", och (4) "Ja, mer än fem gånger".

Svaren 2, 3 och 4 slogs ihop till en kategori: "Ja, har varit sjuknärvarande" och svarsalternativ 1 togs för sig som en kategori: "Nej, har inte varit sjuknärvarande. Därmed skapades en dikotom variabel.

*"Självskattad hälsa"*. Individerna bedömde sitt allmänna hälsotillstånd (jämfört med andra) på en femgradig skala mellan (1) "Mycket gott" och (5) "Mycket dåligt". Svaren analyserades direkt i denna form.

*"Självskattad arbetsförmåga"*. Arbetstagarna ombads att skatta sin arbetsförmåga på en skala från 0 (kan inte alls arbeta nu) till 10 (allra bäst just nu). Svaren analyserades direkt i denna form.

*"Självskattad arbetsförmåga i förhållande till fysiska krav i arbetet"*. Arbetstagarna bedömde sin förmåga att klara av arbetets fysiska krav på en femgradig skala mellan (1) "Mycket god" och (5) "Mycket dålig". Svarsalternativen 1 och 2 dikotomiserades till en kategori "god" och svarsalternativen 3, 4 och 5 till kategorin "inte god".

*"Självskattad arbetsförmåga i förhållande till psysiska krav i arbetet"*. Arbetstagarna bedömde sin förmåga att klara av arbetets psykiska krav på en femgradig skala mellan (1) "Mycket god" och (5) "Mycket dålig". Svarsalternativen 1 och 2 dikotomiserades till en kategori "god" och svarsalternativen 3, 4 och 5 till kategorin "inte god".

*"Framtid i yrket"*. Framtidens arbetsförmåga studerades med hjälp av frågan "Med tanke på din hälsa - tror du att du kan arbeta i ditt nuvarande yrke även om två år?" med de tre svarsmöjligheterna (1) "Nej, knappast", (2) "Kanske", och (3) "Ja, troligtvis", där alternativen 1 och 2 sammanslogs till en kategori "nej/osäkert" och svarsmöjlighet 3 utgjorde kategorin "ja, troligtvis".

Dessa variabler studerades mestadels med beskrivande statistik; median och spridning (range) eller medelvärde och standardavvikelse (SD). Jämförande analyser av förändringar i hälsa, levnadsvanor och arbetsförmåga efter HU har gjorts för varje enskild variabel. Här användes framför allt icke-parametrisk statistik. Med hjälp av McNemar – för kategoridata – testades om andelen med mindre bra hälsa, levnadsvanor eller arbetsförhållanden var lika mellan baslinje och uppföljningen. Wilcoxon rank summa test användes även för att testa om medianvärden mellan baslinjemätningen och uppföljningen var lika. Parade jämförelser gjordes. För enstaka variabler användes parametrisk statistik – analys av medelvärden (SD) – med hjälp av repeated ANOVA. Nollhypotesen som testades var att det inte förelåg någon skillnad mellan baslinjemätningen och uppföljningen. Den alternativa hypotesen var att den grupp som hade mindre bra hälsa, levnadsvanor eller arbetsförhållanden skulle minska sina negativa levnadsvanor, öka sin hälsa, öka sin arbetsförmåga samt minska sin sjukfrånvaro som följd av en HU. P-värden  $\leq 0.05$  ansågs utgöra signifikanta skillnader mellan baslinjemätningen och uppföljningsmätningen. Det gjordes inga justeringar för upprepade signifikanta tester (mass significance) eller för "regression to the mean".



### ***Extra analyser***

Cohen's Kappakoefficient (k) beräknades för att studera andelen individer med mindre bra värden som hade fått/inte hade fått information/förbättringsförslag med avseende på variabler om hälsa, levnadsvanor och arbetsförhållanden. Dessa individer jämfördes med andelen individer med bra värden som hade fått/inte hade fått information/förbättringsförslag. Alla analyser gjordes med statistikprogrammet SPSS version 22.

## **3.3 Delstudie 3**

All tillsvidareanställd personal på sex vårdcentraler i Sörmland har erbjudits att göra en hälsoundersökning (läkare, sjuksköterskor, undersköterskor, administrativ personal, kuratorer, sjukgymnaster och arbetsterapeuter samt chefer) och tillfrågades att delta i en HU via sin FHV-enhet under tiden oktober – november 2012. En totalundersökning med bekvämlighetsurval gjordes före enkäten och den senare delades ut till samtliga 234 anställda.

### **3.3.1 Datakällor**

Vid informationsmöten på arbetstagarnas arbetsplats där de anställda informerades om HU-satsningen som erbjöds av arbetsgivaren, presenterades även forskningsprojektet. Före HU-enkäten (enkät 1) och frankerade kuvert delades ut vid detta tillfälle. Efter HU-enkäten (enkät 2) och frankerade kuvert delades ut av FHV-utförare direkt efter HU. Sex månader senare skickades uppföljningsenkäten till HU (enkät 3) ut. Forskningsdesignen är prospektiv, dock utan jämförelsegrupp, och liknar tillvägagångssättet i delstudie 2 (Figur 8).

### ***Intervjudata***

Utöver insamling av kvantitativa data intervjuades arbetsgivare (avdelningschefer, HR- chefer) och HU-utförare (ergonomer, sköterskor). Intervjuerna gjordes på arbetsgivarnas och HU-utförarnas arbetsplatser. Datainsamlingen genomfördes i form av semistrukturerade intervjuer och samma intervjuguide användes som den som användes i delstudie 1 (Tabell 4).

### ***Före hälsoundersökning, HU (Enkät 1)***

Studiedeltagarna tilldelades en pappersenkät av FHV-utföraren i samband med HU, vilken de instruerades att besvara innan HU genomfördes (Bilaga 4). Denna enkät innehöll tre avsnitt: bakgrundsinformation, frågor om HU och frågor om hälsa, arbetsförmåga och levnadsvanor. Bakgrundsinformationsfrågor handlade om kön, ålder, längd och vikt, antal år i det nuvarande yrket, utbildningsnivå, civilstatus, och om man hade barn under 18 års ålder hemma. Nästa avsnitt med frågor om HU handlade bland annat om förväntningar på HU och motivation/attityd till förändring av levnadsvanor. Till sist fanns det ett stort antal frågor om sjukskrivning och arbetsförmåga, stress, sömn, tobaksvanor, alkoholvanor, kost, fysisk aktivitet samt symptom (se avsnitt 3.2.3).

### ***Efter hälsoundersökning, HU (Enkät 2)***

Direkt efter återkopplingsmötet fick studiedeltagarna besvara Efter HU-enkäten med frågor om den personliga återkopplingen: om och i så fall de hade fått information om HU-resultaten, respektive förbättringsförslag som hade föreslagits under uppföljningssamtalet efter HU (Bilaga 5). För tre olika

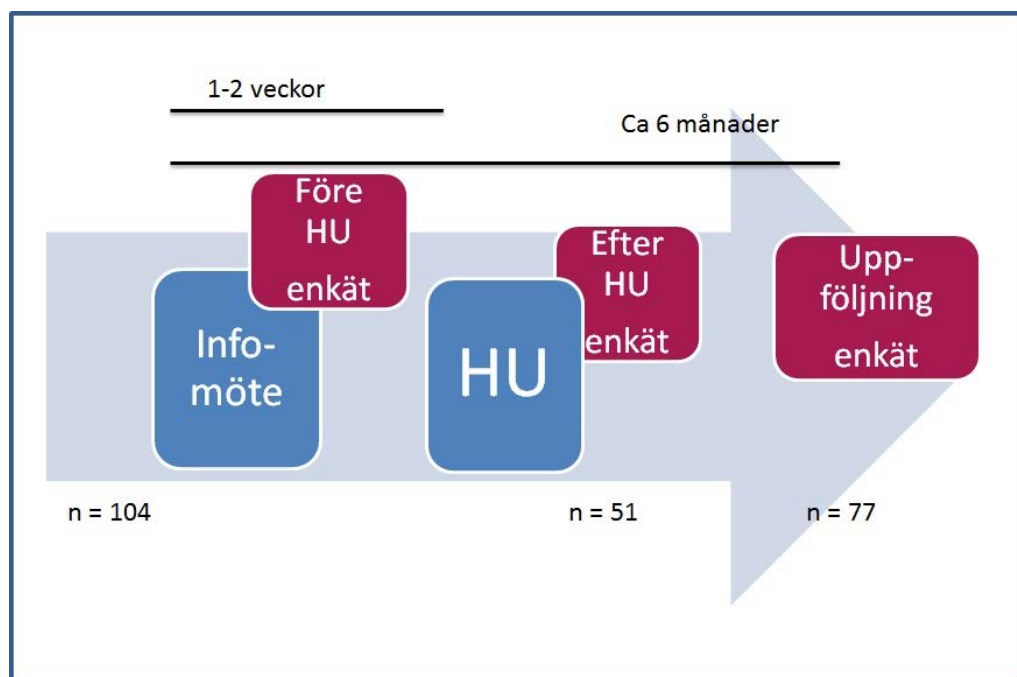
områden – hälsa, levnadsvanor och arbetsmiljö – fick individerna besvara öppna frågor och kryssfrågor om huruvida de hade fått information och om de hade fått förslag till förbättringar.

### *Uppföljning (Enkät 3)*

Studiedeltagarna som hade svarat på enkät 1 och/eller 2, fick en tredje enkät på posten cirka ett år senare (Bilaga 6). Denna enkät innehöll dels samma frågor som Före HU-enkäten, dels frågor om förändringar i hälsotillstånd och levnadsvanor, samt i arbetsmiljö och arbetsförhållanden, som ett resultat av hälsoundersökningen. I samtliga enkäter ombads studiedeltagarna att själva skicka in i frankerade kuvert till undersökningsledarna utan inblandning av FHV-personal.

### *Hälsoundersökning - data*

För alla studiedeltagare som hade svarat på Före HU-enkäten eller Efter HU-enkäten inhämtades avidentifierade HU-data från ett företag som förvaltar HU-data. En forskare från projektgruppen kopplade med hjälp av personnr. ihop dessa data med enkätsvaren.



**Figur 8: Översikt över tidsförloppen och insamlingsmetoderna i delstudie 3.**

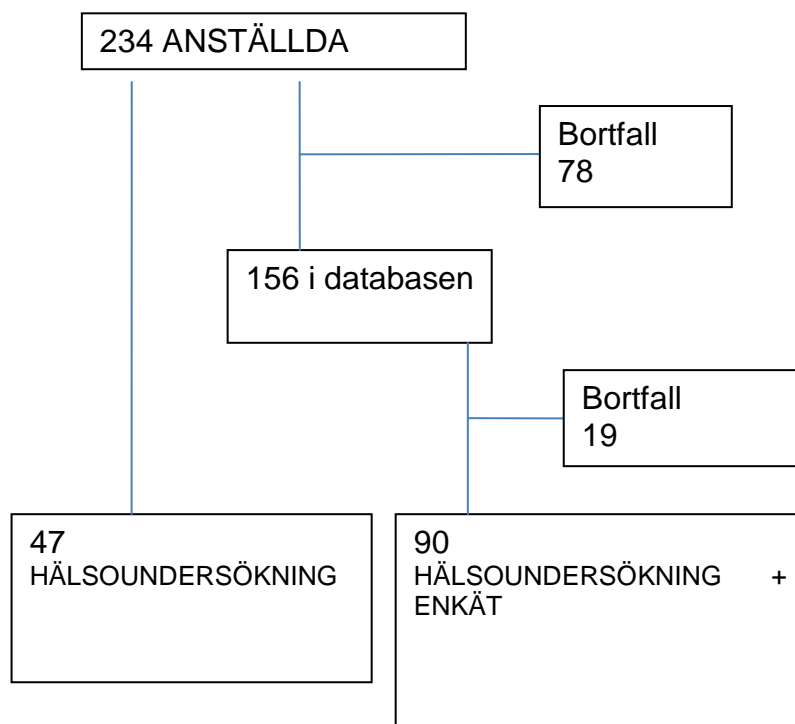
### **3.3.2 Studiepersoner**

Av de 234 anställda deltog 150 i hälsoundersökningen (64,1 %). Av dessa 150 individer medgav 137 att deras hälsoundersökningsdata sparades och användes i studien (Tabell 12).

**Tabell 12. Antal, ålder och kön i de olika deldatabaserna i delstudie 3.**

	Antal	Medelålder, M (SD)	%kvinnor
Individer Enkät 1	104	48,10 (10,52)	94,2%
Individer Enkät 2	51	48,00 (10,41)	100,0%
Individer Enkät 3	77	47,81 (10,66)	94,8%
Individer HU	137	47,42 (9,79)	93,4%

Totalt finns det 156 individer i databasen, 47 individer deltog endast i HU och 90 individer deltog i både enkätstudien och HU (Figur 9).



**Figur 9 Flödesschema över deltagarna: av 234 individer valde 156 att svara på enkäten, 47 individer deltog i HU, fullständiga data finns för 90 individer.**

### 3.3.3 Variabler, databearbetning och variabler.

Kvalitativa analyser gjordes för att besvara forskningsfråga 1 och de övriga forskningsfrågorna besvarades med kvantitativ metodik. Mestadels användes dikotoma variabler (bra, respektive mindre bra värden) och gränsen för dikotomiseringen, d.v.s. att definiera om en individ har bra eller mindre bra värden, baserades för de flesta variablerna på vedertagna gränser (t.ex. BMI och kondition) eller på de standardiserade gränser som används i HU-metoden (64). Många variabler har även analyserats utifrån den ursprungliga detaljnivån (rådata).

### ***Frågeställning 1.***

Analysen av de genomförda intervjuerna med arbetsgivarna och HU-utförare gjordes med en manifest kvalitativ textanalys (65). Se avsnitt (3.1.3). Intervjuerna med arbetsgivarna och HU-utförare sammanfogades med materialet från de andra delstudierna.

För att svara på frågan om arbetstagarnas förväntningar på HU ställdes två frågor före HU (Före HUenkät): ”Planerar du att delta i hälsoundersökningen” och ”Om du planerar att delta i hälsoundersökningen, vilka förväntningar har du?” Svaren analyserades med beskrivande statistik.

### ***Frågeställning 3: individuell information och förbättringsförslag efter hälsoundersökning, HU***

Den personliga återkopplingen av HUresultaten efter genomgången HU (*information och förbättringsförslag*) har analyserats på två nivåer: 1) information om individens hälsa, levnadsvanor, och arbetsförhållanden och 2) konkreta förbättringsförslag(råd) till förändringar på samma sätt som i delstudie 2 (se avsnitt 3.2.3).

### ***Frågeställning 4. Förändringar i hälsa, levnadsvanor, sjukfrånvaro och arbetsförmåga ett år efter hälsoundersökningen, HU.***

På samma sätt som i delstudie 2 (se avsnitt 3.2.3) studerades eventuella förändringar i stress, sömn, tobaksvanor, alkoholvanor, kost och fysisk aktivitet. Symptom studerades genom att jämföra Före HUenkäten (enkät 1) med uppföljningsenkäten (enkät 3). Förändringar i arbetsförmåga studerades också genom att jämföra dessa två enkäter med avseende på variablerna sjukfrånvaro, sjuknärvaro, det allmänna hälsotillståndet, självskattad arbetsförmåga, fysisk arbetsförmåga, psykisk arbetsförmåga samt framtid i yrket. Utöver dessa 14 variabler så studerades även motivation.

## 4 RESULTAT

### 4.1 Forskningsfråga 1: Vilka mål och förväntningar har arbetsgivare, FHV-utförare och arbetstagare på HU?

#### 4.1.1 Arbetsgivarna och HUutförarnas syn på HU

Resultaten avser en sammanslagning av alla intervjuer som gjordes i de tre delstudierna och de extra intervjuerna som gjordes med arbetsgivarna. Totalt intervjuades 14 arbetsgivare och 5 HU-utförare.

Tre tydliga teman kom fram i analysen som belyser de mål som företag uttrycker när de talar om specifikt hälsoundersökningar (HU) och/eller generell företagshälsovård (FHV). 1) Del av arbetsmiljöarbetet, 2) Del av det personalstrategiska arbetet, och 3) För att skapa hälsomedvetenhet. Många ser HU som en del i det fortgående arbetsmiljöarbetet. De använder resultaten i sitt arbetsmiljöarbete, för att t.ex. göra riskbedömningar och finna problemområden. HU ses även som en del av det personalstrategiska arbetet eller HR-arbetet, där personalen ses som en resurs som behöver vårdas och upprätthållas och HU kan vara ett sätt att ge personalen en förmån som de uppskattar för att visa att man är ett bra företag. För några handlar det om att öka hälsomedvetenheten hos personalen och genom att satsa på HU hoppas man att individen tar ett eget ansvar för sin hälsa och därmed kan sjukfrånvaron minskas och det framtida personalbehovet för företaget säkras.

I de flesta fall uttrycks inte HU som ett hjälpmedel för att specifika mål ska uppnås utan mer som en funktion eller resurs som fyller ett behov i ett större sammanhang eller i en struktur. De teman som framkom går ibland i varandra, vilket innebär att ett citat kan placeras under flera teman. Det betyder att många företag ser fler funktioner med HU. Citaten presenteras för att ge exempel. Citaten är något redigerade för att garantera anonymitet och för att öka läsbarheten.

*Jag skulle väl kunna säga såhär då för att krångla till det; jag tror inte att hälsoundersökningar är någon lösning egentligen. Det kan vara en del av lösningen men jag tror mer på att dialog, arbetsglädje, att man mår bra, att man har en bra arbetsmiljö, att man blir sedd och hörd, att man får kredd för det man gör och så vidare, är mycket viktigare än att skicka folk på hälsoundersökningar till höger och vänster. [...] som jag sa, systematiskt arbetsmiljöarbete, fungerar det så har man kommit väldigt långt kan man väl säga. Men sen kan det ju finnas vissa grupper och vissa sammanhang då hälsoundersökningar är bra, men det är liksom ingen lösning, totallösning.*

#### ***Del av arbetsmiljöarbetet***

Många ser HU som en del i det fortgående arbetsmiljöarbetet. De använder resultaten i sitt arbetsmiljöarbete, för att t.ex. göra riskbedömningar och finna problemområden. Det innebär att de är särskilt intresserade av resultaten på gruppnivå. Man för ibland över resultaten till medarbetarenkäten och fortsätter arbetet på så sätt. FHV ses som en viktig partner men vissa uttrycker att det bara är en del av helheten. Några säger att dialogen är viktig för att forma HU efter sina behov. Man uttrycker i vissa fall att FHV besitter en kompetens som de behöver för arbetsmiljöarbetet som de inte kan få någon annanstans, att den

professionen inte går att få på något annat sätt. De syftar då oftast på den medicinska kompetensen. De är inte så intresserade av vad denna innehåller då de betraktar den som något som de inte behärskar och lämnar över ansvaret för denna till FHV.

*Vad det gäller arbetsmiljömässigt så jobbar vi ju med riskanalyser, med skyddsronder, konsekvensanalyser vid omorganisation och så vidare, så där ska vi ju fånga upp ganska många egentligen men ibland kan det ju poppa upp något på en HU, eller tvärtom att en skydds rond eller riskbedömning visar på saker och ting som man bestämmer sig ”ja men nu bör vi ju titta på vad är det här?” och så blir det någon typ av aktivitet som kan förebygga. Att alla träffar en ergonom till exempel eller vad det nu kan vara eller en beteendevetare när folk mår dåligt eller vad det nu kan vara. Så det kan komma från båda håll då, och det ingår ju i det systematiska arbetsmiljöarbetet och det är lagstiftat, vi ska ju jobba förebyggande så att folk inte ska bli sjuka. Det är ju liksom grundintentionen i arbetsmiljölagen, så det hänger ju väldigt väl ihop.*

*Vi får aldrig testresultat på individerna för det är anonymt och belagt med sekretess, men vad vi har enkäten till exempel där vi får resultat på gruppnivå så brukar vi använda den som ett underlag för vår årliga medarbetarundersökning och se om det är någonting som sticker ut så brukar vi fråga på det även i medarbetarundersökningen och se om vi får något resultat på företaget i stort. För några år sen hade vi stress som någonting som stack ut väldigt mycket och då har vi jobbat med olika insatser för att uppmärksamma stress, för att få individer att ta ansvar för sin situation. Både inspiration men också olika verktyg kring det. Så att nu har den gått ner efter x år. Men det går sakta men säkert, men det är ju sånt som tar tid.*

*De föreslår ju ett paket, men de frågar nog ganska mycket vad jag tycker, men eftersom det är mycket medicinskt så brukar jag överlåta det till dem, för de kan bäst, men de frågar och vi har en dialog kring och jag får ställa frågor kring det. Jag får ju också vara med och påverka upplägget väldigt mycket. Men jag tycker att de har kommit med bra idéer kring hur man kan fortsätta.*

### ***Del av det personalstrategiska arbetet***

Här ses HU som en del av det personalstrategiska arbetet eller HR-arbetet. Man ser personalen som en resurs som man behöver vårda och upprätthålla. HU ses som ett sätt att ge personalen en förmån som de uppskattar för att visa att man är ett bra företag. Eller det är en del av en tradition, personalen förväntar sig det. I vissa fall är det ett branschspecifikt krav (lagstadgade test) som de måste utföra.

*Jag tänker att det är ett viktigt stöd för, ja dels för företaget, men också för individen, att det är ett sätt att tidigt upptäcka tecken på ohälsa eller att få en indikation på att vi kan göra någonting, styra om arbetssituationen eller stödja en individ på något sätt, så jag ser det som en investering i att företaget ska gå bra och våra medarbetare ska må bra framöver.*

*I den här undersökningen finns de som har ett BMI som är för högt eller som äter ganska onyttigt eller vad det nu... eller som har höga blodsockervärden eller vad det nu är för någonting. Och då föreslår ju oftast företagshälsovården ett åtgärdsprogram tillsammans med arbetsgivarna och de fackliga parterna är*

*alltid med... och sen inleder man någon typ av aktivitet då för att komma till rätta med de här problemen. Så det är väl återkopplingen så att säga och i slutändan så förhoppningsvis blir det ju en win win situation. Dels mår den anställda bättre, man gör ett bättre jobb, företaget går bättre osv., så det finns ju de aspekterna också.*

*(De) ser verkligen personalen som sin största källa, alltså att det är där kompetensen och allting, alltså att en frisk personal är företagets grundbult, har man den synen så blir det oftare lättare att prata om att man behöver jobba med saker runtomkring, bredare perspektiv på nåt sätt.*

*Jag tycker att det ger en bra bild av hur det ser ut generellt vad våra medarbetare upplever och tycker. Jag tycker att det ger en, ett förtroende från våra medarbetare. De vet att vi bryr oss och att vi satsar på det här och vi får ganska mycket feedback på att "fantastiskt att jag får gå på det här" och att det blir en uppskattning. Många ser det så. Och också de som faktiskt har nått värde som sticker ut och som de vill börja ta tag i att de själva kan komma till oss och få fortsatt stöd, självklart. Om de själva kommer och ber om att få stresshantering så erbjuder vi ju det. Och det tror jag att många har uppskattat väldigt mycket.*

*XXX (namn på kundföretag) har ju valt att ha det som en personalförmån, så det är ingenting som vi här på FHV har tyckt att vi absolut måste ha, utan det ingår liksom i ett förmånspaket kan man säga. Och personalen och facket vill ju väldigt gärna ha HU för sin personal och då har man bestämt att man får ju inte komma och göra de när man vill utan man får komma vart x år om man är under fyrtio år och är man över fyrtio år får man komma vart x år. Och då får man boka tiden själv...*

### ***För att skapa hälsomedvetenhet***

För några handlar det om att öka hälsomedvetenheten hos personalen. Man talar om livsstilsfrågor. Genom att satsa på HU hoppas man på att sjukfrånvaron ska minskas och att det framtida personalbehovet ska säkras. Skillnaden mot det rena personalstrategiska tänkandet är att man lägger ansvaret på individen. Man tar inte del av resultaten på grupp-nivå. Företaget använder inte resultaten för att förändra något på grupp- eller organisationsnivå. Man bidrar med kunskapen till individen men denne får ta konsekvenserna och själv hitta lösningar på eventuella problem, och så hoppas man att det sedan ska ge något mervärde för företaget.

*...och där kan de också då motivera om det man behöver motionera mer eller dricka mer, eller röka lite sluta röka och sådana saker. Och det är väl någonting som jag har sett när jag har börjat jobba med de här frågorna att det är väl det som är fördelen med det att det är liksom en mer oberoende (är FHV) en part som har de här samtalen, att man möter var och en individuellt liksom och kan försöka att motivera. Det här med motiverande samtal tycker jag är jättebra.*

*Och så fick man allt det här beskrivet för sig då och då fick man en liten sån här livsstilsprofil, eller hälsoprofil. [...] /det var ingen som sa att "nu gör du detta" utan det var ditt eget.. de flesta gjorde ju det, de tog även den andra omgången[...] där emellan gick det då några månader och under den här*

*perioden då så var det då såna här föreläsningar och lite så och då jobbade vi väl mycket med just det här med att tänka i såna banor, alltså hälsa betyder väldigt mycket för att man ska orka jobba. Kanske se lite andra saker på hur jag kan påverka mitt jobb utifrån vilket ansvar jag tar på mig själv.*

*jag tror att det är viktigt att man... dels att man kan tillmötesgå individuella behov. Det är ju en sorts botten ändå att jag som individ har möjlighet att få stämna av min hälsa med någon till exempel. Och det kanske inte behöver vara just en sjuksköterska eller en läkare utan det kanske kan vara något annat forum men att jag tror att det är en oberoende part i alla fall. ... Jag tror mer och mer på att man behöver det stödet ... Ja det är liksom en sorts basnivå...*

#### **4.1.2 Arbetstagarnas förväntningar om HU**

I enkäten som studiedeltagarna besvarade strax innan HU:n genomfördes, ställdes en fråga om förväntningar på hälsoundersökningen. Svaren på denna fråga redovisas i Tabell 13. Nästan samtliga individer angav att de hade förväntningar på HU.

##### ***Hälsa***

I delstudie 2 hade nästan samtliga arbetstagare förväntningar på att få information om sin hälsa (92 %). I delstudie 3 var det signifikant lägre ( $p=0,008$ ) men fortfarande högt (82 %). Det fanns flera mer intressanta skillnader i förväntningar på vad HU kan bidra med mellan dessa två delstudier. Generellt sett var arbetstagarnas förväntningar på HU i delstudie 2 högre än i delstudie 3. Framförallt var det intressant att se att 3 av 4 (74 %) hade förväntningen att en HU ger information om att man är frisk i delstudie 2, medan det var endast 1 av 4 (24 %) i delstudie 3 som hade den förväntningen. Nästan hälften av arbetstagarna i delstudie 2 trodde även att FHV remitterar vidare i de fall det behövs, medan det är endast 18 % som har sådana förväntningar i delstudie 3 (Tabell 13).

##### ***Levnadsvanor***

Beträffande individens uppfattning om huruvida HU ger information om levnadsvanor, hade arbetstagarna i delstudie 2 högre förväntningar än i delstudie 3. Nästan varannan arbetstagare i delstudie 2, (49 %), jämfört med var tredje i delstudie 3, (32 %), trodde att de skulle få veta om deras levnadsvanor var bra eller mindre bra. De hade alltså mycket lägre förväntningar på att få information om levnadsvanor än information om sin hälsa (Tabell 13).

##### ***Arbetsförhållanden***

I båda studierna var det endast en av fyra (23 %, respektive 27 %, i delstudie 2 och 3) som hade förväntningen på att HU ger information om arbetsförhållandena (Tabell 13). Arbetstagarna i delstudie 3 hade dock högre förväntningar än de i delstudie 2 beträffande FHV:s roll i förändringsarbete, 27 %, jämfört med 15 % ( $p=0,015$ ).



Tabell 13: Förväntningar om HU (innan HU) i delstudie 2 och 3, antal personer och procent (%) av totalt antal möjliga svar; delstudie 2 n= 274, delstudie 3 n= 104. Skillnaden mellan delstudierna i andel testades med Chi<sup>2</sup>-tester.

Förväntningar		HÄLSA					LEVNADSVANOR		ARBETSFÖRHÅLLANDEN			total
	Jag tror att det är obligatoriskt	Jag vill veta mer om min hälsa	Jag behöver tips och råd om min hälsa	Jag får veta om jag är frisk	Jag får veta om mitt hälso-tillstånd i övrigt	Jag får vid behov en remiss till vidare undersökning	Jag får veta om mina levnads-vanor är bra eller dåliga	Jag får hjälp att förbättra mina levnads-vanor	Jag får veta om mina arbets-förhållanden är bra	Jag får hjälp att förbättra mina arbets-förhållanden	Jag har inga förväntningar	
<b>Delstudie 2</b>												
n	26	251	103	204	235	127	133	101	63	42	2	274
%	9	92	38	74	86	46	49	37	23	15	1	
<b>Delstudie 3</b>												
n	1	85	28	25	84	19	33	41	28	28	6	104
%	1	82	27	24	81	18	32	39	27	27	6	
<b>p-värde (Chi<sup>2</sup>) skillnad mellan delstudie 2 och 3</b>	<b>0,011</b>	<b>0,008</b>	0,067	<b>0,000</b>	0,29	<b>0,000</b>	<b>0,004</b>	0,733	0,507	<b>0,015</b>	<b>0,008</b>	

## 4.2 Forskningsfråga 2: Vilka arbetstagare väljer att delta i en eller flera HU?

### 4.2.1 Delstudie 1: icke-deltagande vid en första HU

Resultatet från de univariata analyserna visar att variablerna yngre individer (16 – 33 år), att vara man, att ha ett vårdyrke, alternativt ha ett städ-/bygginriktat yrke samt att ha varit sjukskriven (> 14 dagar) var associerade med att inte delta vid en första HU (Tabell 14).

**Tabell 14. Univariata regressionsanalyser för ett icke-deltagande vid en första hälsoundersökning (HU) associerat med ålder, kön, yrkeskategori och sjukskrivning i mer än 14 dagar under 2009. OR avser oddskvot medan 95 % CI avser 95 %- konfidensintervall.**

	n	Antal exponerade fall (%)	OR (95 % CI)	p-värde
<b>Ålder</b>				0.000
58-73	536	248 (46)	1	
46-57	569	265 (46)	1,01 (0,80 – 1,28)	0,919
34-45	496	246 (50)	1,14 (0,90 – 1,16)	0,285
16-33	421	345 (82)	<b>5,27 (3,90 – 7,12)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Kön (kvinna)</b>				
Kvinna	1621	850 (52)	1	
Man	401	254 (63)	<b>1,57 (1,25 – 1,96)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Yrkeskategori</b>				0.000
Pedagogisk/social	608	224 (37)	1	
Vård	861	546 (63)	<b>2,9 (2,40 – 3,69)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Kontor	213	92 (43)	1,30 (0,95 – 1,79)	0.102
Städ/bygg/teknik	216	174 (81)	<b>7,10 (4,88 – 10,33)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Chefer	62	29 (48)	1,6 (0,94 – 2,73)	0,082
<b>Sjukskriven</b>				
Nej	1180	465 (39)	1	
Ja	243	120 (49)	<b>1.50 (1.14 – 1,98)</b>	<b>0.004</b>

De fyra univariata faktorer som var associerade med icke-deltagande i HU ( $p < 0,05$ ) inkluderades i en multipel regressionsmodell för vidare analys. Resultatet visade att de som blev tillfrågade att delta i HU men valde att inte delta, till större del var yngre (OR = 3,76; 95 % CI = 2,53 – 5,59), män (OR = 1,87; 1,36 – 2,58) och hade arbeten inom städ/bygg/teknik (7,93; 5,38 – 11,70) eller vård (2,94; 2,32 – 3,72). De som hade varit sjukskrivna i mer än 14 dagar under år 2009 var även de associerade med att inte delta vid HU (Tabell 15).

**Tabell 15: Multipel regressionsanalys för ett icke-deltagande vid en första HU associerat med ålder, kön, yrkeskategori och sjukskrivning i mer än 14 dagar under 2009. OR avser oddskvot medan 95 % CI avser 95% konfidensintervall.**

	n	Antal exponerade fall (%)	OR (95 % CI)	p-värde
<b>Ålder</b>				0.000
<b>58-73</b>	399	145 (36)	1	
<b>46-57</b>	458	169 (37)	0,95 (0,70 – 1,29)	0,759
<b>34-45</b>	378	145 (38)	1,17 (0,85 – 1,60)	0,344
<b>16-33</b>	182	121 (67)	<b>3,76 (2,53 – 5,59)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Kön (kvinna)</b>				
<b>Kvinna</b>	1147	443 (39)	1	
<b>Man</b>	137	254 (51)	<b>1,87 (1,36 – 2,58)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Yrkeskategori</b>				0.000
<b>Pedagogisk/social</b>	466	123 (26)	1	
<b>Vård</b>	582	276 (47)	<b>2,62 (1,97 – 3,48)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Kontor</b>	150	32 (21)	0,82 (0,52 – 1,29)	0,384
<b>Städ/bygg/teknik</b>	172	131 (76)	<b>9,00 (5,92 – 13,70)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Chefer</b>	47	18 (38)	1,82 (0,96 – 3,45)	0,069
<b>Sjukskriven</b>				
<b>Nej</b>	1174	460 (39)	1	
<b>Ja</b>	243	120 (49)	<b>1.5 (1.1 – 2,0)</b>	<b>0.004</b>

Det bör noteras att variabeln ”sjukskriven > 14 dagar 2009” inkluderade de som var anställda i mer än 30 dagar under året 2009, vilket gjorde att antal inkluderade i den multipla regressionen reducerades till 1423 personer för samtliga variabler (listwise deletion).

En kompletterande multipel regressionsanalys gjordes därför utan ”sjukskriven > 14 dagar 2009” (Tabell 13), vilket inkluderade 1958 personer. Resultatet var i huvudsak detsamma, d.v.s. de som valde att inte delta var till större del yngre (OR = 5,51; 95 % CI = 3,98 – 7,62), män (OR = 1,82; 1,39 – 2,38) och med arbeten inom städ/bygg/teknik (7,93; 5,38 – 11,70) eller vård (2,94; 2,32 – 3,72). Ett undantag var kategorin ”chefer”, vilken visade sig utgöra en signifikant risk för att inte delta i HU (1,88; 1,09 – 3,26) (Tabell 16).

**Tabell 16: Multipel regressionsanalys för ett icke-deltagande vid en första HU associerat med ålder, kön och yrkeskategori. OR avser oddskvot medan 95 % CI avser 95 % konfidensintervall.**

	n	Antal exponerade fall (%)	OR (95 % CI)	p-värde
<b>Ålder</b>				0.000
58-73	520	241 (46)	1	
46-57	550	249 (45)	0,90 (0,70 – 1,17)	0,425
34-45	483	241 (50)	1,21 (0,93 – 1,58)	0,161
16-33	405	334 (83)	<b>5,51 (3,98 – 7,62)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Kön (kvinna)</b>				
Kvinna	1580	832 (53)	1	
Man	378	233 (62)	<b>1,82 (1,39 – 2,38)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Yrkeskategori</b>				0.000
Pedagogisk/social	608	224 (37)	1	
Vård	861	546 (63)	<b>2,94 (2,32 – 3,72)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Kontor	213	92 (43)	1,30 (0,93 – 1,82)	0.131
Städ/bygg/teknik	216	174 (81)	<b>7,93 (5,38 – 11,70)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Chefer	60	29 (48)	<b>1,88 (1,09 – 3,26)</b>	<b>0,024</b>

#### 4.2.2 Följsamhet från första HU till tredje HU

Resultatet från de univariata analyserna visar att variablerna yngre ålder, att ha ett vårdyrke, alternativt att ha ett städ-/bygginriktat yrke samt att ha varit sjukskriven (> 14 dagar), men även att tillhöra riskgrupper avseende motion, kost och rökning samt att ha fått åtgärdsförlag vid en första HU, var associerade med att inte fullfölja HU-serien och därmed utebli vid en tredje HU (Tabell 17).

**Tabell 17: Univariata regressionsanalyser för de som deltog vid en första HU men inte vid en tredje HU. OR avser oddskvot medan 95 % CI avser 95 % konfidensintervall. Tabellen avser variablerna ålder, kön, yrke, samt sjukskränvaro.**

	n	Antal exponerade fall (%)	OR (95%CI)	p-värde
<b>Ålder</b>				0,002
58-73	257	76 (30)	1	
48-58	278	107 (39)	<b>1,49 (1,04 – 2,14)</b>	<b>0,030</b>
37-47	259	107 (41)	<b>1,68 (1,16 – 2,41)</b>	<b>0,005</b>
16-36	124	61 (49)	<b>2,31 (1,48 – 3,59)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
<b>Kön (kvinna)</b>				
Kvinna	771	291 (38)	1	
Man	147	60 (41)	1,14 (0,79 – 1,63)	0,482
<b>Yrkeskategori</b>				
Pedagogisk/social	384	108 (28)	1	
Vård	315	139 (44)	<b>2,02 (1,47 – 2,76)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Kontor	121	56 (46)	<b>2,20 (1,45 – 3,35)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Städ/bygg/teknik	42	26 (62)	<b>4,15 (2,14 – 8,05)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Chefer	31	8 (26)	0,89 (0,39 – 2,05)	0,782
<b>Sjukskriven</b>				
Nej	715	255 (38)	1	
Ja	123	59 (48)	<b>1.6 (1,13 – 2,45)</b>	<b>0.010</b>

**Tabell 18: Univariata regressionsanalyser för de som deltog vid en första HU men inte vid en tredje HU. OR avser oddskvot medan 95 % CI avser 95 % konfidensintervall. Tabellen avser självskattade variabler om levnadsvanor, fritidssysselsättning, motionsvanor, kostvanor, rökning och alkoholbruk.**

	n	Antal exponerade fall (%)	OR (95 % CI)	p-värde
<b>Fritid</b>				
Friskgrupp	836	319 (38)	1	
Riskgrupp	82	32 (39)	1,04 (0,65 – 1,65)	0,878
<b>Motion</b>				
Friskgrupp	626	223 (36)	1	
Riskgrupp	292	128 (44)	<b>1,41 (1,06 – 1,87)</b>	<b>0,017</b>
<b>Kost</b>				
Friskgrupp	616	211 (34)	1	
Riskgrupp	302	140 (46)	<b>1,66 (1,25 – 2,20)</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Rökning</b>				
Friskgrupp	753	271 (36)	1	
Riskgrupp	165	80 (49)	<b>1,67 (1,19 – 2,35)</b>	<b>0,003</b>
<b>Alkohol</b>				
Friskgrupp	880	334 (38)	1	
Riskgrupp	38	17 (45)	1,32 (0,69 – 2,55)	0,401

**Tabell 19: Univariata regressionsanalyser för de som deltog vid en första HU men inte vid en tredje HU. OR avser oddskvot medan 95 % CI avser 95 % konfidensintervall. Tabellen avser självskattade variabler om hälsa: medicinering, nack/ryggbesvär, värk, sömnsvårigheter, magbesvär, trötthet, stress i arbete (frisk/riskgrupp), stress i hemmet (ensamhet), upplevd hälsa och åtgärdsgruppen.**

	n	Antal exponerade fall (%)	OR (95 % CI)	p-värde
<b>Medicinering</b>				
<b>Värktabletter</b>				
Friskgrupp	831	320 (39)	1	
Riskgrupp	87	31 (36)	0,88 (0,56 – 1,40)	0,600
<b>Sömnmedel</b>				
Friskgrupp	903	344 (38)	1	
Riskgrupp	15	7 (47)	1,42 (0,51 – 3,96)	0,500
<b>Magmedicin</b>				
Friskgrupp	780	330 (42)	1	
Riskgrupp	26	14 (54)	1,59 (0,73 – 3,49)	0,246
<b>Stämningsreglerande</b>				
Friskgrupp	881	332 (38)	1	
Riskgrupp	37	19 (51)	1,75 (0,90 – 3,73)	0,098
<b>Nack- ryggbesvär</b>				
Friskgrupp	735	278 (38)	1	
Riskgrupp	183	73 (40)	1,09 (0,78 – 1,52)	0,607
<b>Värk</b>				
Friskgrupp	750	290 (39)	1	
Riskgrupp	168	61 (36)	0,90 (0,639 – 1,28)	0,570
<b>Sömnsvårigheter</b>				
Friskgrupp	830	318 (38)	1	
Riskgrupp	88	33 (38)	0,97 (0,61 – 1,52)	0,881
<b>Magbesvär</b>				
Friskgrupp	843	317 (38)	1	
Riskgrupp	75	34 (45)	1,38 (0,86 – 2,21)	0,188
<b>Trötthet</b>				
Friskgrupp	777	295 (38)	1	
Riskgrupp	141	56 (40)	1,08 (0,75 – 1,55)	0,694
<b>Stress</b>				
Friskgrupp	662	248 (38)	1	
Riskgrupp	256	103 (40)	1,12 (0,84 – 1,51)	0,438
<b>Ensamhet</b>				
Friskgrupp	878	337 (38)	1	
Riskgrupp	40	14 (35)	0,864 (0,45 – 1,68)	0,667
<b>Upplevd hälsa</b>				
Friskgrupp	630	234 (37)	1	
Riskgrupp	288	117 (41)	1,16 (0,87 – 1,54)	0,314
<b>Åtgärdsgrupp</b>				
Friskgrupp	349	119 (34)	1	
Riskgrupp	569	232 (41)	<b>1,33 (1,01 – 1,76)</b>	0,044

**Tabell 20: Univariata regressionsanalyser för de som deltog vid en första HU men inte vid en tredje HU. OR avser oddskvot medan 95 % CI avser 95 % konfidensintervall. Tabellen avser data från mätningar vid HU1: blodtryck, diabetes, astma, BMI, och kondition testvärde och VO<sub>2max</sub>.**

	n	Antal exponerade fall (%)	OR (95 % CI)	p-värde
<b>Högt blodtryck</b>				
Nej	832	323 (39)	1	
Ja	86	28 (33)	0,76 (0,47 – 1,22)	0,256
<b>Diabetes</b>				
Nej	901	345 (38)	1	
Ja	17	6 (35)	0,88 (0,32 – 2,40)	0,801
<b>Astma</b>				
Nej	865	332 (38)	1	
Ja	53	19 (36)	0,90 (0,50 – 1,60)	0,713
<b>BMI</b>				
< 25	424	155 (37)	1	
25-30	364	145 (40)	1,15 (0,86 – 1,53)	0,345
>30	128	50 (39)	1,11 (0,74 – 1,67)	0,607
<b>Testvärde</b>				
God kondition	597	214 (36)	1	
Låg kondition	149	64 (43)	1,35 (0,94 – 1,94)	0,109
<b>VO<sub>2max</sub></b>				
Nej	402	232 (37)	1	
Ja	112	46 (41)	1,21 (0,80 – 1,82)	0,367

Sju av 25 variabler framkom som univariat associerade ( $p < 0,05$ ) med att inte delta vid en tredje HU. Dessa sju faktorer inkluderades således i en multipel regressionsmodell för vidare analys av en oberoende association med att delta vid en första HU, men inte vid en tredje HU. Resultatet visade att de som inte fortsatte med en tredje HU var yngre personer med arbeten inom vård, kontor eller städ/bygg/teknik, de som varit sjukskrivna samt de som tillhör riskgruppen avseende kost ( $p < 0,05$ ) (Tabell 21).

**Tabell 21. Multipel regressionsanalys för ett icke-deltagande vid en tredje HU bland de som deltog vid en första HU. OR avser oddskvot medan 95 % CI avser 95 % konfidensintervall.**

	OR (95 % CI)	p-värde
<b>Ålder</b>		
58-73	1	
46-57	1,26 (0,87 – 1,84)	0,222
34-45	<b>1,53 (1,03 – 2,28)</b>	<b>0,035</b>
16-33	<b>2,05 (1,13 – 3,73)</b>	<b>0,018</b>
<b>Yrkeskategori</b>		
Pedagogisk/social	1	
Vård	<b>1,93 (1,38 – 2,71)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Kontor	<b>2,56 (1,63 – 4,01)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Städ/bygg/teknik	<b>4,47 (2,24 – 8,93)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
Chefer	0,97 (0,39 – 2,35)	0,922
<b>Sjukskriven</b>		
Nej	1	
Ja	<b>1,50 (1,00 – 2,24)</b>	<b>0,050</b>
<b>Motion</b>		
Friskgrupp	1	
Riskgrupp	1,33 (0,96 – 1,85)	0,086
<b>Kost</b>		
Friskgrupp	1	
Riskgrupp	<b>1,42 (1,02 – 1,99)</b>	<b>0,037</b>
<b>Rökning</b>		
Friskgrupp	1	
Riskgrupp	1,43 (0,97 – 2,10)	0,069
<b>Åtgärdsgrupp</b>		
Friskgrupp	1	
Riskgrupp	1,06 (0,75 – 1,50)	0,757



### **4.3 Forskningsfråga 3: Information och förbättringsförslag till arbetstagaren som deltagit i HU?**

Den personliga återkopplingen av HUresultaten analyserades på två nivåer: information och förbättringsförslag.

#### **4.3.1 Information efter HU**

I enkäterna som delades ut efter HU fanns det frågor om huruvida individen hade uppfattat att information (och i så fall vilken) gavs av FHV-utförare. I de fall där individerna uppfattade att information/förbättringsförslag hade getts tillfrågades dessa med angivna och öppna svar kring vilken information/vilka förbättringsförslag som gavs.

Majoriteten av arbetstagarna uppfattade att de hade fått information om sin hälsa och sina levnadsvanor (94,3 -100 %), däremot angav de att de inte i lika stor utsträckning hade fått information om sina arbetsförhållanden (49,0 % - 72,1 %) (Tabell 22).

I delstudie 1 och 2 var många nöjda med den information de fick om sin hälsa (60,5 och 73,6 %), men i delstudie 3 tyckte endast en tredjedel (31,4 %) att den informationen var bra. Individerna var något mindre nöjda med informationen om levnadsvanorna och även här låg delstudie 3 (25 %) lägre än delstudie 1 (48,9 %), respektive 2, (47,4 %). I den mån information om arbetsförhållanden gavs, var individerna relativt nöjd med innehållet i den: 59,4 %, 72,5 % respektive 57,7 % för delstudierna 1-3.

Figur 10 visar de öppna svar arbetstagare gav i delstudie 1 beträffande information om hälsa och arbetsmiljö. Varje påstående kallades för ett item. En kategorisering av dessa svar gjordes vid analys. Observera att en individ kunde ha angett flera items samtidigt.

Tabell 22: Översikt över arbetstagarnas uppfattning om huruvida information gavs vid återkoppling efter genomgången HU (ja/nej) och uppfattning om bedömningen (bra/inte bra).

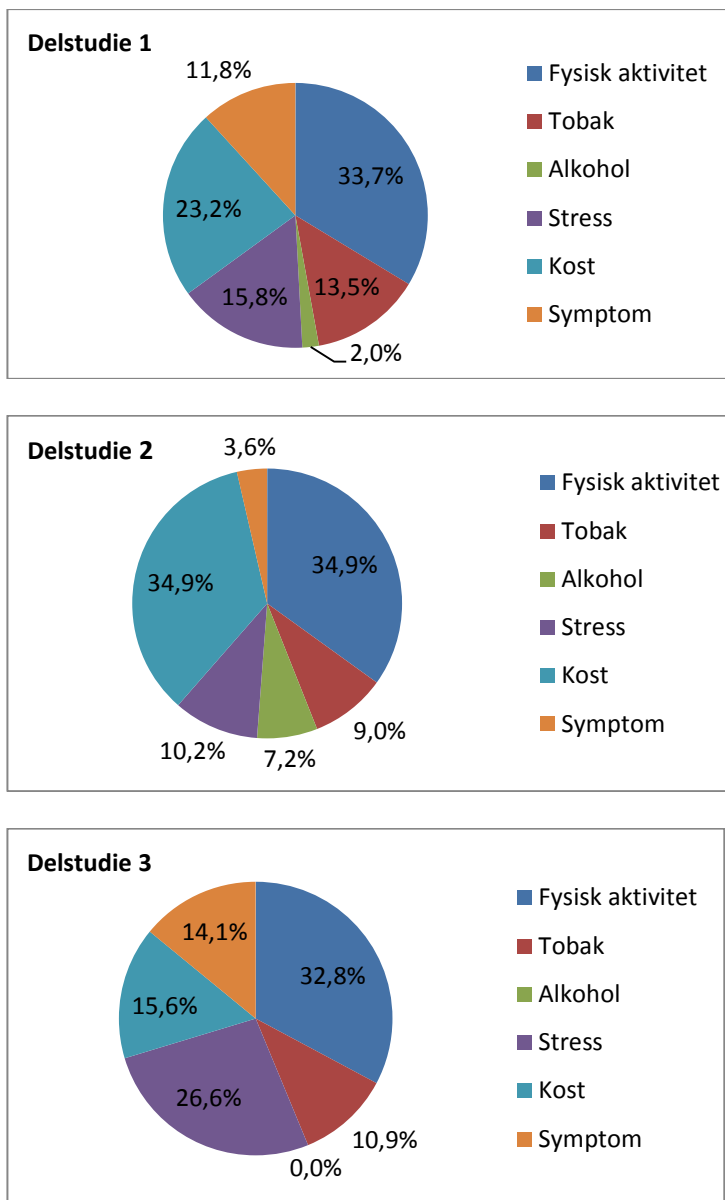
Delstudie 1	Hälsa		Levnadsvanor		Arbetsförhållanden	
	n	%	N	%	n	%
Får information						
Nej	12	3,6	19	5,8	134	41,7
ja	317	96,4	311	94,3	187	58,3
Totalt	329	100	330	100	321	
Uppfattning om informationen						
Var bra	199	60,5	152	48,9	111	59,4
Var inte helt bra	118	35,9	159	51,1	76	40,6
Totalt	317	100	311	100	187	100
Delstudie 2	Hälsa		Levnadsvanor		Arbetsförhållanden	
	n	%	N	%	n	%
Får information						
Nej	1	0,5	2	0,7	50	27,9
Ja	182	99,5	173	99,3	129	72,1
Totalt	183	100	175	100	179	100
Uppfattning om informationen						
Var bra	134	73,6	82	47,4	97	75,2
Var inte helt bra	48	26,4	91	52,6	32	24,8
Totalt	282	100	173	100	129	100
Delstudie 3	Hälsa		Levnadsvanor		Arbetsförhållanden	
	n	%	N	%	n	%
Får information						
Nej	0	0,0	1	2,0	25	49,0
Ja	51	100,0	48	98,0	26	51,0
Totalt	51	100	49	100	51	100
Uppfattning om informationen						
Var bra	16	31,4	12	25,0	15	57,7
Var inte helt bra	35	68,6	36	75,0	11	42,3
Totalt	51	100	48	100	26	100

Vad gäller information om levnadsvanor som bedömdes vara av ”mindre bra” karaktär, så fick arbetstagarna i delstudie 1 framförallt information om motions- och kostvanor; 33,7, respektive 23,2 %. I delstudie 2 framkom samma områden; 34,9 % respektive 34,9 %, men i delstudie 3 dominerade områdena fysisk aktivitet och stress; 32,8 % respektive 26,6 % (Figur 10 och Tabell 23).

**Tabell 23: Information om levnadsvanor i delstudierna 1-3.**

Delstudie 1	Levnadsvanor n= 311		
	n	%	Totalt
Fysisk aktivitet	100	33,7	297
Tobak	40	13,5	297
Alkohol	6	2,0	297
Stress	47	15,8	297
Kost	69	23,2	297
Symptom	35	11,8	297
Delstudie 2	Levnadsvanor n=175		
	n	%	Totalt
Fysisk aktivitet	58	34,9	166
Tobak	15	9,0	166
Alkohol	12	7,2	166
Stress	17	10,2	166
Kost	58	34,9	166
Symptom	6	3,6	166
Delstudie 3	Levnadsvanor n=51		
	n	%	Total
Fysisk aktivitet	21	32,8	64
Tobak	7	10,9	64
Alkohol	0	0,0	64
Stress	17	26,6	64
Kost	10	15,6	64
Symptom	9	14,1	64

**Figur 10: Information om levnadsvanor i delstudierna 1-3**



### 4.3.2 Förbättringsförslag efter HU

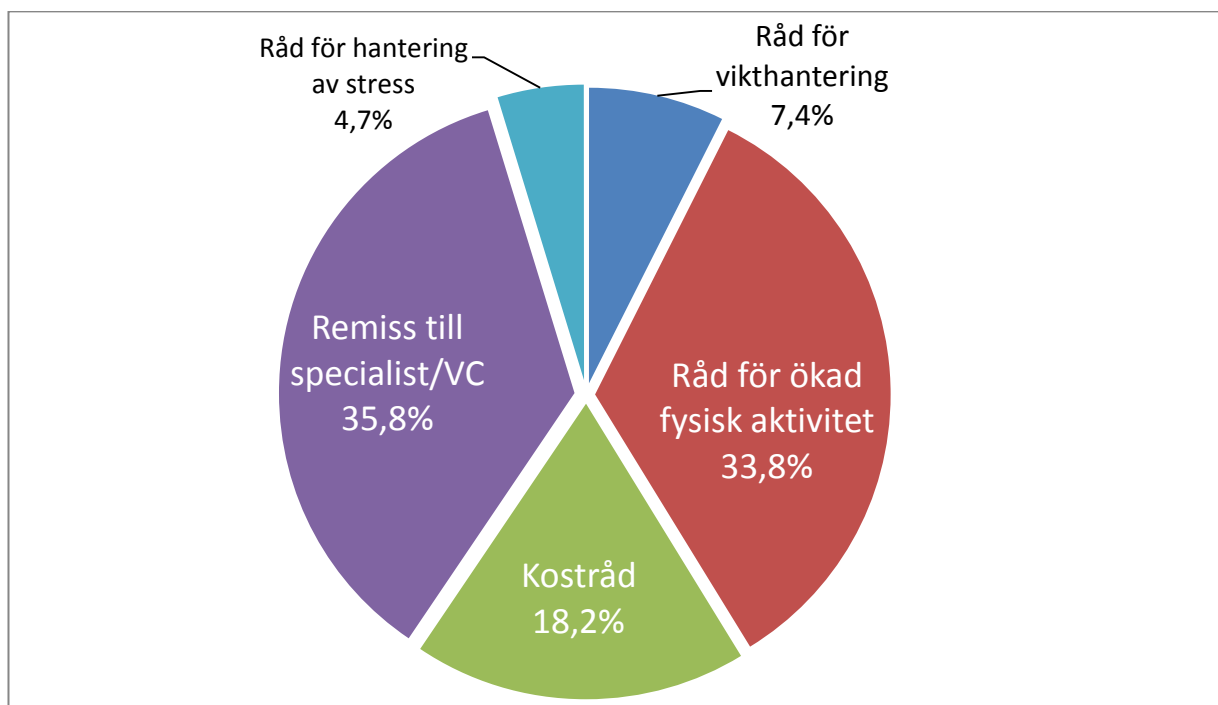
Tabell 24 visar antal och andel av arbetstagarna som angav att de hade fått förbättringsförslag för sin hälsa, sina levnadsvanor och sin arbetsmiljö.

**Tabell 24: Förbättringsförslag som individen som deltagit i hälsoundersökningen angav efter genomgången hälsoundersökning, uppdelat på områdena: hälsa, levnadsvanor och arbetsförhållanden.**

DELSTUDIE 1	Hälsa		Levnadsvanor		Arbetsförhållanden	
	n	%	n	%	n	%
<b>Nej</b>	43	29,9	12	7,0	62	64,6
<b>Ja</b>	101	70,1	159	93,0	34	35,4
<b>TOT</b>	144	100,0	171	100,0	96	100,0
DELSTUDIE 2	Hälsa		Levnadsvanor		Arbetsförhållanden	
	n	%	n	%	n	%
<b>Nej</b>	14	22,6	6	6,3	120	84,5
<b>Ja</b>	48	77,4	90	93,8	22	15,5
<b>TOT</b>	62	100,0	96	100,0	142	100,0
DELSTUDIE 3	Hälsa		Levnadsvanor		Arbetsförhållanden	
	n	%	n	%	n	%
<b>Nej</b>	9	24,3	4	11,4	13	40,6
<b>Ja</b>	28	75,7	31	88,6	19	59,4
<b>TOT</b>	37	100	35	100	32	100

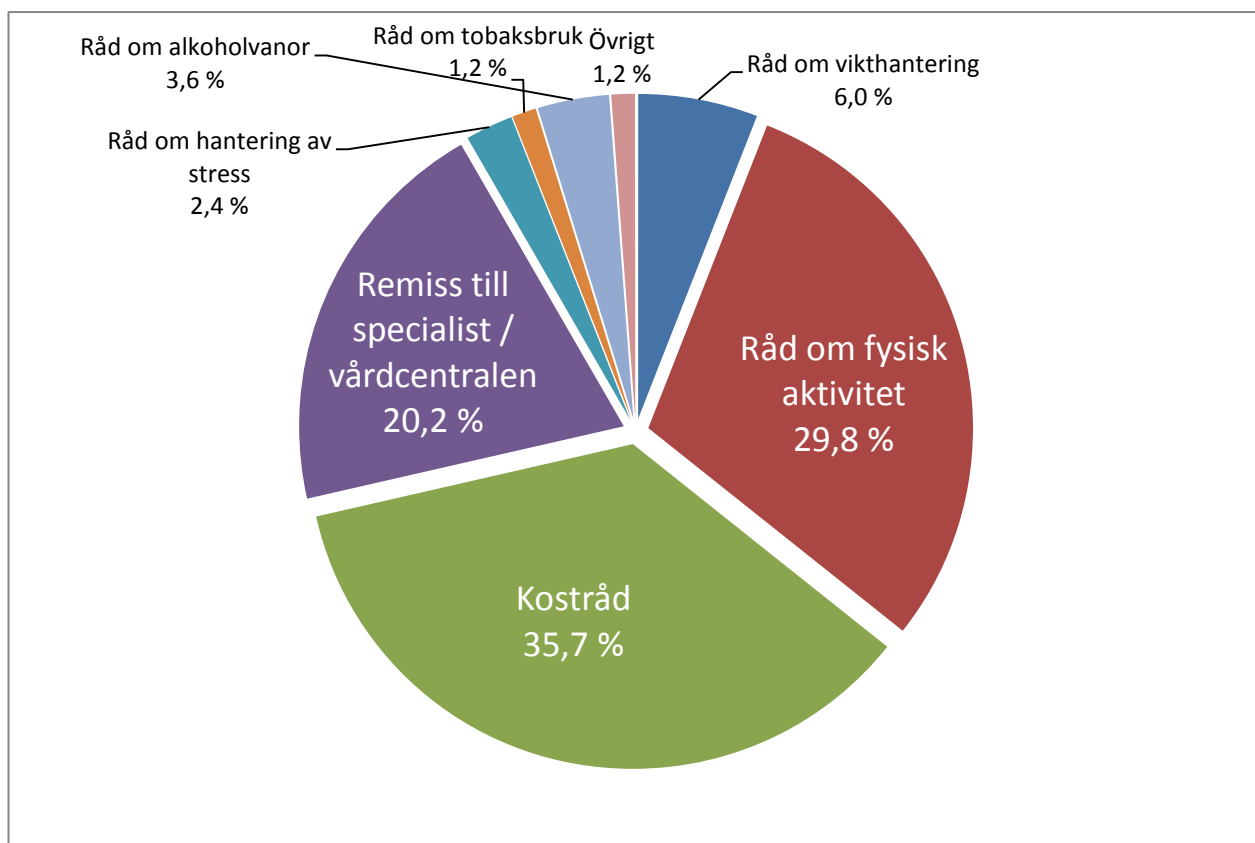
#### **Hälsa**

I delstudie 1 var det 144 individer som svarade på frågan om huruvida de uppfattade att de hade fått förslag på förbättringar av sin hälsa och 101 individer angav att de hade fått förslag från FHV (70,1%) (Tabell 24). Figur 11 visar resultat från de öppna svaren där totalt 148 items identifierades, vilka innehöll råd för förslag för förbättringar av individens hälsa i de fall denna var ”mindre bra”. Av dessa var ”remiss till specialist eller VC” (blodtryckskontroller, mm.) det vanligaste (35,8%). Därefter kom ”motionsråd” (33,8 %) som det mest frekventa rådet för förslag för förbättringar (Figur 11).



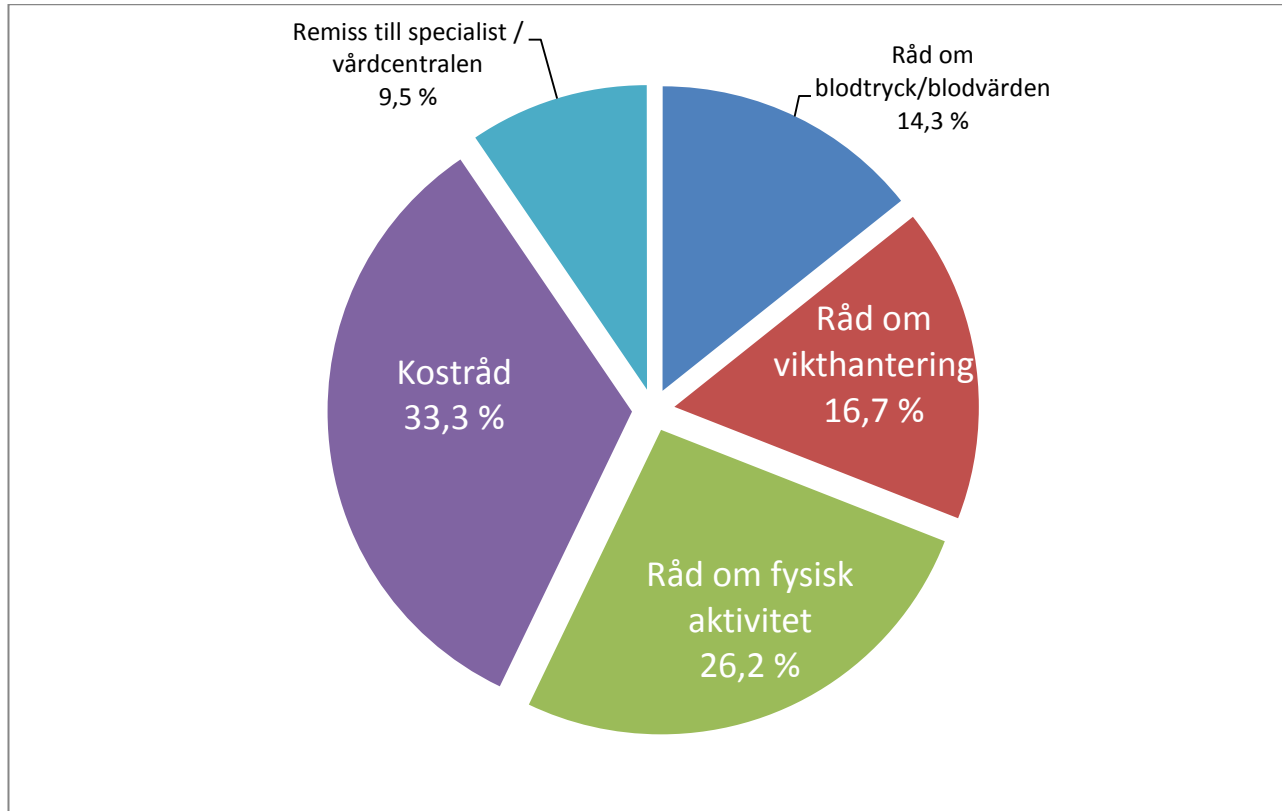
**Figur 11: Delstudie 1. Andel av 148 ohälsoundikatorer fördelade på 8 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 144 undersökta individer såsom de själva minns dem.**

I delstudie 2 var det 62 individer som svarade på frågan om de uppfattade att de hade fått förslag på förbättringar av sin hälsa och 48 individer angav att de hade fått förslag från FHV (77,4 %) (Tabell 24). Figur 12 visar att råd om "fysisk aktivitet" och "kost" tillsammans utgjorde cirka två tredjedelar av alla föreslagna åtgärder (84 items).



**Figur 12: Delstudie 2. Andel av 84 ohälsoundikatorer fördelade på 8 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 62 undersökta individer såsom de själva minns dem.**

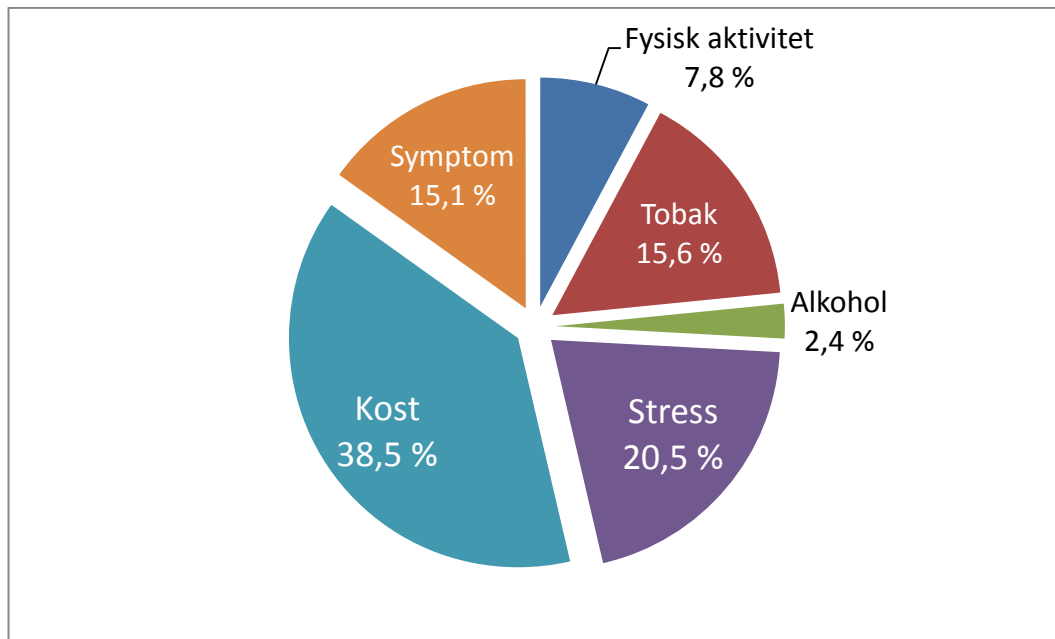
I delstudie 3 var det 32 individer som svarade på frågan om de uppfattade att de hade fått förslag på förbättringar av sin hälsa och 19 individer angav att de hade fått förslag från FHV (77,4 %) (Tabell 24). Figur 13 visar att råd om ”kost” och ”fysisk aktivitet” tillsammans utgjorde cirka 50 % av alla föreslagna åtgärder (42 items).



**Figur 13: Delstudie 3. Andel av 42 ohälsoundikatorer fördelade på 8 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 32 undersökta individer såsom de själva minns dem.**

### ***Levnadsvanor***

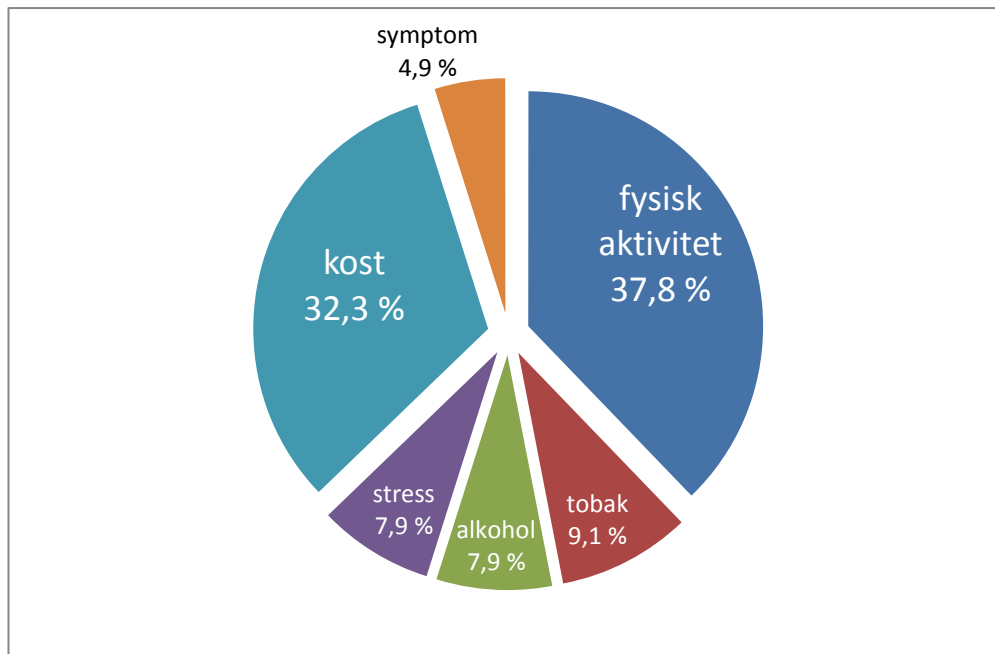
I delstudie 1 var det 171 individer som svarade på frågan om huruvida de hade fått förslag på förbättringar av sina levnadsvanor och 159 individer (93,0 %) angav att de hade fått förslag från FHV (Tabell 24). Totalt var det 205 items som angavs som förslag på förbättringar av individens levnadsvanor. Figur 14 visar resultat från de öppna svaren där en klar majoritet av förslag på förbättringar ges gällande individens ”kostvanor” (38,5 %).



**Figur 14: Delstudie 1. Andel av 205 items om förbättringsförslag för levnadsvanor fördelade på 6 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 171 undersökta individersåsom de själva minns dem.**

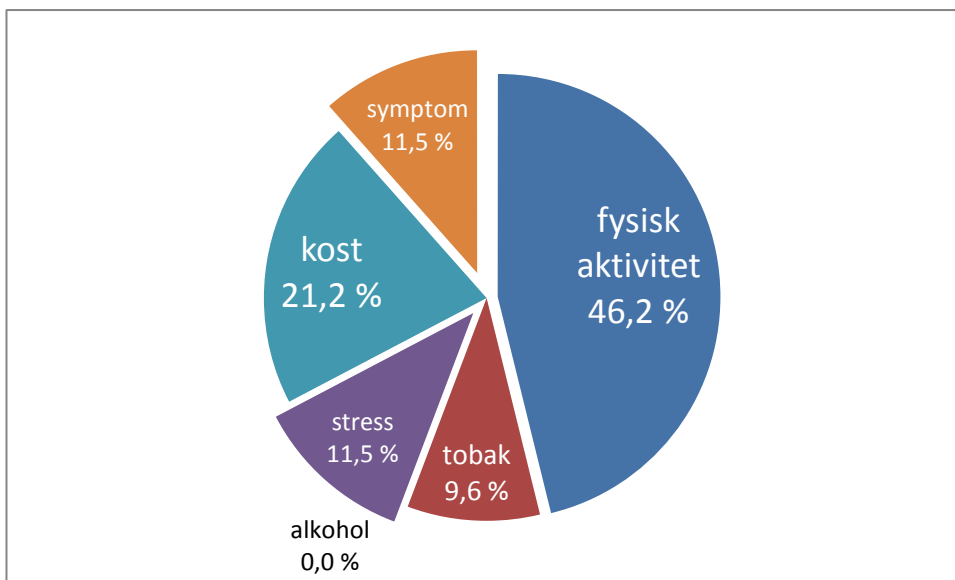


I delstudie 2 var det 96 individer som svarade på frågan om huruvida de hade fått förslag på förbättringar av sina levnadsvanor och 90 individer (93,8 %) angav att de hade fått förslag från FHV (Tabell 24). Totalt var det 6 olika områden där individerna kunde kryssa i vilka förslag på förbättringar av individens levnadsvanor de hade fått (totalt 164 items). Figur 15 visar resultat från de öppna svaren där två tredjedelar av åtgärderna för förbättringar ges med inriktning mot individens ”fysiska aktivitet” och ”kostvanor”.



**Figur 15: Delstudie 2. Andel av 164 items om förbättringsförslag för levnadsvanor fördelade på 6 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 96 undersökta individer såsom de själva minns dem.**

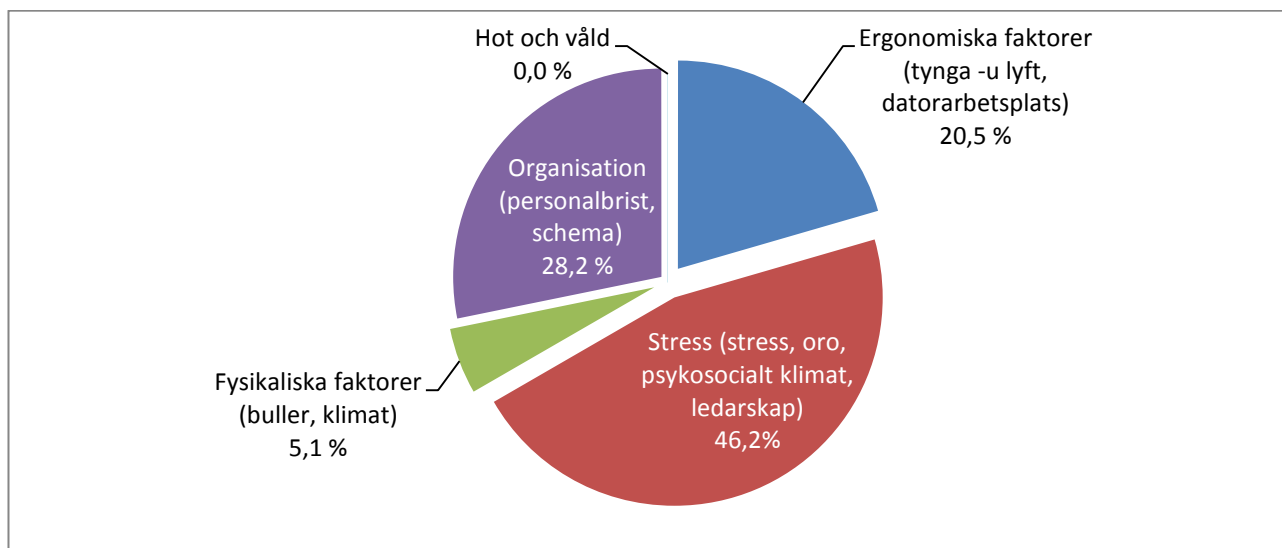
I delstudie 3 var det 35 individer som svarade på frågan om de hade fått förslag på förbättringar av sina levnadsvanor och 31 individer (88,6 %) angav att de hade fått förslag från FHV (Tabell 24). Totalt var det 6 olika områden där individerna kunde kryssa i vilka förslag på förbättringar av individens levnadsvanor de hade fått (totalt 52 items). Figur 16 visar resultat från de öppna svaren där en majoritet av åtgärderna för förbättringar avser individens "fysiska aktivitet" och i andra hand "kostvanorna".



**Figur 16: Delstudie 3. Andel av 52 items om förbättringsförslag för levnadsvanor fördelade på 6 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 35 undersökta individer såsom de själva minns dem.**

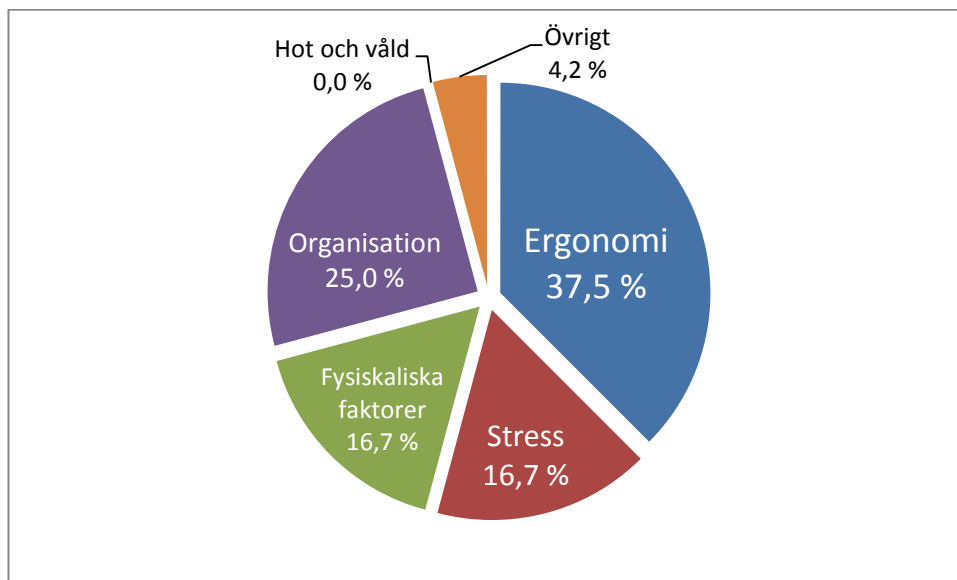
### Arbetsförhållanden

I delstudie 1 var det 96 individer som svarade på frågan om de hade fått förslag på förbättringar av sin arbetsmiljö och 34 individer angav att de hade fått förslag från FHV (35,4 %) (Tabell 24). Figur 17 visar resultat från de öppna svaren där totalt 39 items identifierades som innehöll förbättringsförslag för individens arbetsförhållanden. Av dessa var ”stresshantering” den vanligast förekommande åtgärden med 18 svaranden (46,2 %) och ”organisatoriska förändringar” (28,2 %) den andra vanligaste åtgärden med 11 svar (Figur 17).



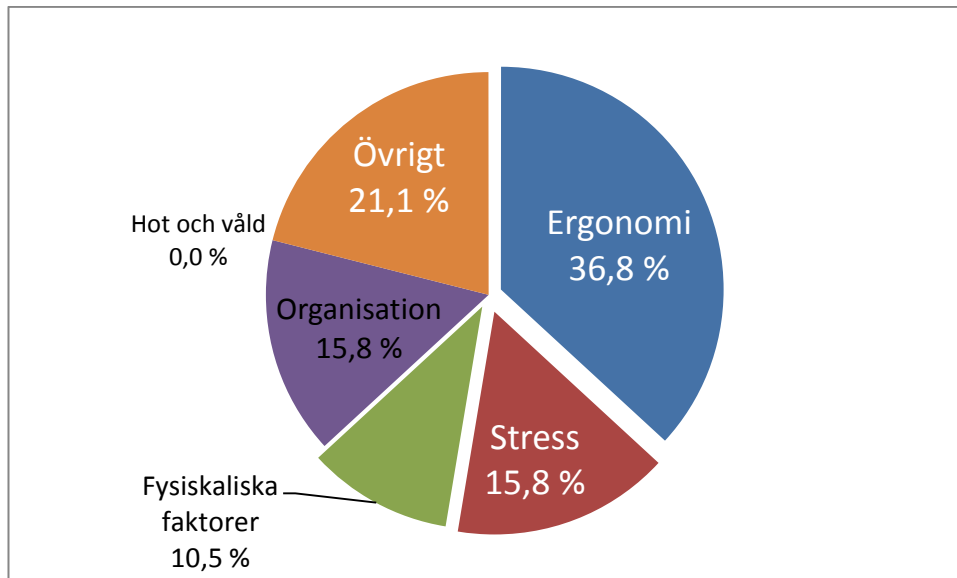
**Figur 17: Delstudie 1. Andel av 39 items om förbättringsförslag för arbetsmiljöförhållanden fördelade på 6 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 96 undersökta individer såsom de själva minns dem.**

I delstudie 2 var det 142 individer som svarade på frågan om huruvida de hade fått förslag på förbättringar av sin arbetsmiljö och 22 individer angav att de hade fått förslag från FHV (15,5 %) (Tabell 24). Figur 18 visar resultat från de öppna svaren där totalt 24 items identifierades som innehöll råd för förslag för förbättringar av individens arbetsförhållanden. Av dessa var ”ergonomiska åtgärder” den vanligast förekommande åtgärden med 9 svaranden (37,5 %) och organisatoriska förändringar som den andra vanligaste åtgärden (25 %).



**Figur 18: Delstudie 2. Andel av 24 items om förbättringsförslag för arbetsmiljöförhållanden fördelade på 6 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 142 undersökta individer såsom de själva minns dem.**

I delstudie 3 var det 32 individer som svarade på frågan om huruvida de hade fått förslag på förbättringar av sin arbetsmiljö och 19 individer angav att de hade fått förslag från FHV (59,4 %) (Tabell 24). Figur 19 visar resultatet från de öppna svaren där totalt 24 items identifierades, vilka innehöll råd för förslag för förbättringar av individens arbetsförhållanden. Av dessa var ”ergonomiska åtgärder” den vanligast förekommande åtgärden med 7 svaranden (36,8 %).



**Figur 19: Delstudie 3. Andel av 24 items om förbättringsförslag för arbetsmiljöförhållanden fördelade på 6 kategorier förmedlade vid återkopplingen av HU-resultaten till 32 undersökta individer såsom de själva minns dem.**

### 4.3.3 Extra analyser i delstudie 2: I hur stor utsträckning uppfattas information och förbättringsförslag av individen?

#### Stress

Av de individer som enligt journalanteckningarna hade fått förbättringsförslag gällande höga stressnivåer, var det fyra av elva individer (36,4 %) som angav i Efter HU-enkäten att de hade fått information om sina stressnivåer (se Tabell 25). Det var även 10 individer som angav att de fick information om stress, men det fanns ingen notis om det i journalen. Totalt fanns det alltså 17 individer där klassifikationen inte stämde överens mellan vad som angavs i enkäten och i journalen. Cohen's Kappakoefficient (k) var därför inte särskilt hög (k=0,266). Av de 11 som enligt journalanteckningarna hade fått förbättringsförslag var det endast tre som angav att de hade fått det i enkäten, medan åtta individer angav att de hade fått förbättringsförslag, om vilka det inte fanns noteringar i journalen. Detta resulterade i en låg i en låg Cohen's kappakoefficient (k=0,222).

**Tabell 25. Antal och andel individer som har angett att de har fått information/förbättringsförslag gällande stress, jämfört med antal och andel individer med journalanteckningar kring att de hade fått information/förbättringsförslag gällande stress. Absoluta och relativa frekvenser och Cohen's Kappakoefficient (k).**

Enligt enkätsvar		Enligt journalanteckningar					
		ej fått förbättringsförslag		fått förbättringsförslag		Totalt	
		n	Procent	n		N	
Information κ=0,266	Ej fått	147	93,6%	7	63,6%	154	91,7%
	Fått	10	6,4%	4	36,4%	14	8,3%
	Totalt	157	100,0%	11	100,0%	168	100,0%
Förbättringsförslag κ=0,222	Ej fått	149	94,9%	8	72,7%	157	93,5%
	Fått	8	5,1%	3	27,3%	11	6,5%
	Totalt	157	100,0%	11	100,0%	168	100,0%

### 4.3.4 Extra analyser i delstudie 2 och 3: I hur stor utsträckning ges information och förbättringsförslag till individer som har mindre bra hälsa och levnadsvanor?

Individerna delades in i individer med bra och mindre bra värden utifrån variablerna för hälsa/levnadsvanor, t.ex. höga och låga stressnivåer utifrån cut-off 4 på det självskattade stressindexet, och analyserades med avseende på om de hade fått information/förbättringsförslag (för samma variabel) enligt Efter HU-enkäten eller journalanteckningarna (delstudie 2). För t.ex. stress, sågs varierade Cohen's Kappakoefficienter, k varierade mellan 0,067 och 0,128 beroende på om det handlade om information eller om förbättringsförslag och om det baserades på självrapporterade data från Efter HU-enkäten eller på journalanteckningarna (Tabell 26). Låga Cohen's Kappakoefficienter innebar att de med mindre bra hälso-/levnadsvanor inte fick information/förbättringsförslag i tillräcklig utsträckning, samtidigt som några av individerna med bra hälso-/levnadsvanor fick information/förbättringsförslag.

I delstudie 2 sågs acceptabla Cohen's Kappakoefficienter (k=0,580-0,708) vid information respektive förbättringsförslag gällande mindre bra alkoholbruk. De övriga variablerna hade lägre Cohen's Kappakoefficienter. I delstudie 3 fanns framför allt låga Cohen's

Kappakoefficienter; men god överensstämmelse fanns för rökning,  $k=0,763$  och  $k=0,668$  för information, respektive förbättringsförslag (Tabell 27).

**Tabell 26. Delstudie 2: Antal och andel individer med bra, respektive mindre bra värden på variabler om levnadsvanor, jämfört med antal och andel individer som enligt enkäten (respektive journalanteckningar) hade fått information/förbättringsförslag. Absoluta och relativa frekvenser samt Cohen's Kappakoefficient ( $\kappa$ ).**

Information enligt enkäten		bra	Mindre bra	$\kappa$	Förbättringsförslag enligt enkäten	bra	Mindre bra	$\kappa$	Förbättringsförslag enligt journalanteckningar	bra	Mindre bra	$\kappa$
stress	Ej info	149	7		Ej förslag	152	7		Ej förslag	152	7	
	Info	14	2	<b>0,100</b>	förslag	11	2	<b>0,128</b>	förslag	11	2	<b>0,067</b>
	Totalt	163	9		Totalt	163	9		Totalt	163	9	
tobaksvanor	Ej info	113	46		Ej förslag	113	46		Ej förslag			
	info	0	14	<b>0,284</b>	förslag	0	14	<b>0,284</b>	förslag			
	Totalt	113	60		Totalt	113	60		Totalt			
rökvanor	Ej info	-	-	-	Ej förslag	-	-	-	Ej förslag	193	54	
	info	-	-	-	förslag	-	-	-	förslag	0	9	<b>0,201</b>
	Totalt	-	-	-	Totalt	-	-	-	Totalt	193	63	
snusvanor	Ej info	-	-	-	Ej förslag	-	-	-	Ej förslag	-	-	-
	info	-	-	-	förslag	-	-	-	förslag	-	-	-
	Totalt	-	-	-	Totalt	-	-	-	Totalt	-	-	-
alkoholbruk	Ej info	154	4		Ej förslag	152	5		Ej förslag	225	9	
	info	2	8	<b>0,708</b>	förslag	4	7	<b>0,580</b>	förslag	6	11	<b>0,563</b>
	Totalt	156	12		Totalt	156	12		Totalt	231	20	
fysisk aktivitet	Ej info	78	40		Ej förslag	75	39		Ej förslag	116	82	
	info	20	34	<b>0,264</b>	förslag	23	35	<b>0,245</b>	förslag	19	40	<b>0,192</b>
	Totalt	98	74		Totalt	98	74		Totalt	135	122	
kostvanor	Ej info	95	20		Ej förslag	96	24		Ej förslag	116	26	
	info	30	27	<b>0,314</b>	förslag	29	23	<b>0,249</b>	förslag	69	45	<b>0,220</b>
	Totalt	125	47		Totalt	125	47		Totalt	185	71	

Tabell 27. Delstudie 3: Antal och andel individer med bra, respektive mindre bra värden på variabler om levnadsvanor, jämfört med antal och andel individer som enligt enkäten (respektive journalanteckningar) hade fått information/förbättringsförslag. Absoluta och relativa frekvenser samt Cohen's Kappakoefficienter ( $\kappa$ ).

Information enligt enkäten		bra	Mindre bra	$\kappa$	Förbättrings-förslag enligt enkäten	bra	Mindre bra	K
stress	Ej info Info Totalt	29 16 45	1 0 1	0,043	Ej förslag förslag Totalt	39 6 45	1 0 1	-0,039
tobaksvanor	Ej info info Totalt	37 0 37	3 6 9	0,763	Ej förslag förslag Totalt	37 0 37	4 5 9	0,668
rökvanor	Ej info info Totalt	- - -	- - -	-	Ej förslag förslag Totalt	- - -	- - -	-
snusvanor	Ej info info Totalt	- - -	- - -	-	Ej förslag förslag Totalt	- - -	- - -	-
alkoholbruk	Ej info info Totalt	44 0 44	1 0 1	0	Ej förslag förslag Totalt	44 0 44	1 0 1	0
fysisk aktivitet	Ej info info Totalt	6 10 16	21 9 30	0,311	Ej förslag förslag Totalt	18 12 30	25 21 46	0,151
kostvanor	Ej info info Totalt	33 9 42	3 1 4	0,021	Ej förslag förslag Totalt	32 10 42	3 1 4	0,007



## **4.4 Forskningsfråga 4: Vilka förändringar i hälsa, levnadsvanor, arbetsförmåga och sjukskrivning kan påvisas efter HU?**

### **Del 1: variabler om hälsa och levnadsvanor**

#### **4.4.1 Delstudie 1: Effekter med avseende på variabler om hälsa och levnadsvanor**

I Tabell 28 presenteras deskriptiv statistik för variablerna som ingick i HU (de värden som fylldes i av arbetstagaren); medianvärden såväl som andelen individer i riskgrupperna utifrån dikotomiseringen för HU 1 (bas) och HU 3 (uppfölningen, cirka 9 månader senare). Andelen med mindre bra hälsa och levnadsvanor (riskgrupp) och resultaten från McNemers parade test av andelen individer i riskgruppen vid HU 1 skiljer sig från HU 3, och visas i Tabell 29. Det testades även om bortfallet från HU 1 och HU 3 var systematiskt eller ej med Chi2-test.

Det visade sig att det för 13 variabler (fritid, motion, färdssätt, kost, rökning, snusning, tobak (sammanfattat), alkohol, medicin (sammanfattat), symptom (sammanfattat), stress (sammanfattat), ensamhet (sammanfattat), och åtgärdsgrupperna) fanns statistiskt signifikanta skillnader mellan HU 1 och HU 3. Alla dessa signifikanser pekade i riktning mot att andelen i riskgruppen var högre i HU 1 jämfört med i HU 3 (Tabell 29). Den största skillnaden mellan HU 1 jämfört med HU 3 sågs för variabeln självskattad hälsa (cut-off 3).

Det var endast i de förstnämnda åtta fetmarkerade variablerna som bortfallet inte var systematiskt. De resterande fem signifikanta variablerna hade ett systematiskt bortfall, dvs. att det var fler individer i riskgruppen som inte deltog i HU 3. Vid fyra variabler (Medicin (sammanfattat), Värk, Ensamhet (sammanfattat) och Ensamhet (arbete) sågs en tendens till signifikans. Övriga variabler hade inga signifikanta skillnader mellan HU 1 och HU 3, med avseende på McNemar testet. Bortfallet var inte systematiskt för variablerna fritid och alkohol från HU 1 till HU 3. Variabeln Symptom minskade signifikant utan att det förekom ett systematiskt bortfall. För variabeln Åtgärdsgrupp sågs ingen skillnad mellan HU 1 och HU 3, men bortfallet var systematiskt, men pekade i en annan riktning än de andra variablerna: de i riskgruppen (A och B) deltog i signifikant högre grad i HU 3 än de i friskgruppen (C och D).

**Tabell 28:** Deskriptiv statistik (n, median, medelvärde och standardavvikelse (SD)), samt andel med mindre bra värden på variabler för hälsa och levnadsvanor för alla vid HU1 (n=18) (vänstra kolumnen) och endast de som hade svarat både på HU 1 och HU 3 vid HU 1 (n=567) (mellersta kolumnen) och vid HU 3 (högra kolumnen).

	HU 1 (alla)					HU 1 (endast de som även genomgick HU 3)					HU 3				
	n	Median	Medel värde	SD	"Mindre bra" (%)	n	Median	Medel värde	SD	"Mindre bra" (%)	n	Media n	Medelvär de	SD	"Mindre bra" (%)
<b>Fritid</b>	918	4,00	3,59	0,89	8,9%	567	4,00	3,58	0,85	8,8%	567	4,00	3,74	0,79	3,0%
<b>Motion</b>	918	3,00	3,05	1,10	31,8%	567	3,00	3,06	1,06	28,9%	567	3,00	3,29	1,05	21,9%
<b>Färdsätt</b>	918	1,00	2,05	1,34	68,8%	567	1,00	2,04	1,32	68,8%	567	1,00	2,11	1,39	66,8%
<b>Kost</b>	918	4,00	3,73	0,74	32,9%	567	4,00	3,79	0,71	28,6%	567	4,00	4,04	0,62	14,1%
<b>Rökning</b>	918	5,00	4,65	0,84	18,0%	567	5,00	4,72	0,74	15,0%	567	5,00	4,77	0,67	13,1%
<b>Snusning</b>	918	5,00	4,80	0,67	9,8%	567	5,00	4,85	0,58	7,4%	567	5,00	4,87	0,54	6,7%
<b>Tobak (sammanfattat)</b>	918				25,2%	567				21,3%	567				19,2%
<b>Alkohol</b>	918	4,00	3,74	0,71	4,1%	567	4,00	3,74	0,67	3,7%	567	4,00	3,83	0,64	1,8%
<b>Värktabletter</b>	918	4,00	4,03	1,07	9,5%	567	4,00	4,06	1,07	9,9%	567	5,00	4,22	0,99	7,1%
<b>Sömnmedel</b>	918	5,00	4,90	0,54	1,6%	567	5,00	4,91	0,50	1,4%	567	5,00	4,89	0,53	1,2%
<b>Magmedicin</b>	806	5,00	4,79	0,76	3,2%	462	5,00	4,81	0,71	2,6%	466	5,00	4,87	0,61	1,9%
<b>Stämningsreglerande</b>	918	5,00	4,84	0,77	4,0%	567	5,00	4,87	0,68	3,2%	567	5,00	4,86	0,69	3,4%
<b>Medicin (sammanfattat)</b>	821				16,1%	467				14,6%	467				12,0%
<b>Rygg-/nackbesvär</b>	918	5,00	3,89	1,37	19,9%	567	5,00	3,90	1,36	19,4%	567	5,00	4,03	1,31	15,9%
<b>Värk</b>	918	5,00	4,04	1,36	18,3%	567	5,00	4,07	1,36	18,9%	567	5,00	4,11	1,29	15,7%
<b>Sömnsvårigheter</b>	918	5,00	4,43	1,12	9,6%	567	5,00	4,41	1,14	9,7%	567	5,00	4,43	1,13	10,2%
<b>Magbesvär</b>	918	5,00	4,55	1,02	8,2%	567	5,00	4,56	1,00	7,2%	567	5,00	4,67	0,85	4,2%
<b>Trötthet</b>	918	5,00	4,22	1,25	15,4%	567	5,00	4,21	1,25	15,0%	567	5,00	4,30	1,18	11,6%
<b>Symptom (sammanfattat)</b>	918				37,8%	567				36,5%	567				30,3%
<b>Stress: hela livssituationen</b>	918	3,00	3,13	0,87	14,5%	567	3,00	3,15	0,84	12,5%	567	3,00	3,17	0,91	9,9%
<b>Stress: arbete</b>	918	3,00	3,34	0,85	20,0%	567	3,00	3,35	0,82	19,8%	567	4,00	3,53	0,77	19,2%
<b>Stress (sammanfattat)</b>	918				27,9%	567				27,0%	567				24,2%
<b>Ensamhet: hela livssituationen</b>	918	5,00	4,44	0,77	2,4%	567	5,00	4,42	0,81	1,8%	567	5,00	4,47	0,73	1,6%
<b>Ensamhet: arbete</b>	918	5,00	4,37	0,79	2,5%	567	5,00	4,38	0,75	3,4%	567	5,00	4,43	0,72	1,9%
<b>Ensamhet (sammanfattat)</b>	918				4,4%	567				4,6%	567				3,0%
<b>Upplevd hälsa</b>	918	4,00	3,73	0,70	31,4%	567	4,00	3,77	0,67	30,2%	567	4,00	3,98	0,63	16,9%

**Tabell 29. Andelen individer med mindre bra värden på variabler för hälsa och levnadsvanor vid HU 1 och HU 3 och differensen mellan HU 1 och HU 3 samt p-värdet från McNemar testet. Det visas även ett eventuellt systematiskt bortfall ("Syst. bortfall?") mellan HU 1 och HU 3: "nej":  $p > 0.05$ , "ja":  $p \leq 0.05$ , "tendens"  $p > 0.05$  och  $p < 0.10$ .**

	HU 1 Mindre bra (%)	HU 3 Mindre bra (%)	Differens HU 1 och HU 3	n	p-värde	Syst. bortfall?
<b>Fritid</b>	<b>8,8%</b>	<b>3,0%</b>	<b>-5,8%</b>	<b>567</b>	<b>&lt; 0,001</b>	<b>nej</b>
<b>Alkohol</b>	<b>3,7%</b>	<b>1,8%</b>	<b>-1,9%</b>	<b>567</b>	<b>0,003</b>	<b>nej</b>
<b>Värktabletter</b>	<b>9,9%</b>	<b>7,1%</b>	<b>-2,8%</b>	<b>567</b>	<b>0,030</b>	<b>nej</b>
<b>Rygg-/nackbesvär</b>	<b>19,4%</b>	<b>15,9%</b>	<b>-3,5%</b>	<b>567</b>	<b>0,034</b>	<b>nej</b>
<b>Magbesvär</b>	<b>7,2%</b>	<b>4,2%</b>	<b>-3,0%</b>	<b>567</b>	<b>0,009</b>	<b>nej</b>
<b>Trötthet</b>	<b>15,0%</b>	<b>11,6%</b>	<b>-3,4%</b>	<b>567</b>	<b>0,043</b>	<b>nej</b>
<b>Symptom (sammanfattat)</b>	<b>36,5%</b>	<b>30,3%</b>	<b>-6,2%</b>	<b>567</b>	<b>0,002</b>	<b>nej</b>
<b>Upplevd hälsa (cut-off 3)</b>	<b>30,2%</b>	<b>16,9%</b>	<b>-13,3%</b>	<b>567</b>	<b>&lt; 0,001</b>	<b>nej</b>
Motion	28,9%	21,9%	-7%	567	0,001	Ja
Kost	28,6%	14,1%	-14,5%	567	< 0,001	Ja
Rökning	15,0%	13,1%	-1,9%	567	0,013	Ja
Tobak (sammanfattat)	21,3%	19,2%	-2,1%	567	0,004	Ja
Åtgärdsgrupper	59,4%	45,3%	-14,3%	567	< 0,001	Ja <sup>1)</sup>
Medicin (sammanfattat)	16,0%	13,0%	-3%	475	0,074	nej
Värk	18,9%	15,7%	-3,2%	567	0,054	nej
Ensamhet (sammanfattat)	4,6%	3,0%	-1,6%	567	0,078	nej
Ensamhet: arbete	3,4%	1,9%	-1,5%	567	0,077	ja <sup>1)</sup>
Stämningsreglerande medicin	3,2%	3,4%	+0,2%	567	1,000	tendens
Färd sätt	68,8%	66,8%	0%	567	0,267	nej
Sömnmiddel	1,4%	1,2%	-0,2%	567	1,000	nej
Magmedicin	2,6%	1,9%	-0,7%	462	0,375	nej
Sömnsvårigheter	9,7%	10,2%	+0,5%	567	0,742	nej
Stress: arbete	19,8%	19,2%	-0,6%	567	0,845	nej
Stress (sammanfattat)	27,0%	24,2%	-3%	567	0,185	nej
Ensamhet: hela livssituationen	1,8%	1,6%	-0,2%	567	1,000	nej
Snusning	7,4%	6,7%	-0,7%	567	0,219	Ja
Upplevd hälsa (cut-off 2 <sup>2)</sup> )	2,8%	1,8%	-1,0%	567	0,286	Ja
Stress: hela livssituationen	12,5%	9,9%	-2,6%	567	0,101	Ja

Fetmarkering: McNemar testet visade en signifikant minskning av andel och antal individer i riskgruppen, samt att Chi<sup>2</sup> testet inte visade på ett systematiskt bortfall (de med mindre bra hälsa eller levnadsvanor hade en lägre deltagandegrad än de som deltog i HU 3).

Kursivmarkering: McNemar testet visade en tendens till signifikant minskning av andelen individer i riskgruppen från HU 1 till HU 3.

<sup>1)</sup> signifikanta skillnader i bortfall, men i riktning mot att de i riskgruppen hade en större deltagandegrad än de som inte deltog i HU 3.

<sup>2)</sup> Cut-off vid "2" och inte vid "3" se avsnitt 3.1.3.

Tabell 30 visar resultatet för de övriga variablerna (de värden som registrerades av HU-utförare) som ingick i HU; medianvärden såväl som andelen individer med mindre bra värden (riskgrupperna) utifrån dikotomiseringen. För beskrivningen av gränserna för dikotomiseringen hänvisas till avsnitt 3.1.3. Deskriptiv statistik räknades ut för två grupper: alla som deltog i HU 1 och alla som deltog i hela projektet (HU 1-HU 3). Endast denna sistnämnda grupp ingick i analyserna av den eventuella effekten av HU. Den deskriptiva analysen av hela gruppen som deltog i HU 1 gav möjligheten att studera i fall det har varit ett systematiskt bortfall. Det var av vikt att analysera bortfall eftersom enbart 61,8 % av dem som påbörjade projektet genom att delta i HU 1 också avslutade detsamma (genom att delta i HU 3). Bortfallsanalyserna med McNemars test visade emellertid att deltagandet inte skiljde sig signifikant mellan individer med bra och de med mindre bra värden.

Det fanns signifikanta förbättringar av de variabler som mäter blodtryck och kondition och inget systematiskt bortfall kunde upptäckas. Vidare fanns det en signifikant ökning av användning av hjärt/kärlmedicin efter HU 1 (1.9 %). Inga skillnader sågs för BMI och upptäckta sjukdomar (astma, diabetes).

Tabell 30. Deskriptiv statistik (n, median, medelvärde och standardavvikelse) för hälsovariabler och andel arbetstagare med mindre bra värden. Värden vid HU 1 visas såväl för alla som genomgick HU 1, och för de som genomgick HU 1 som också hade värden vid HU 3 samt data vid HU 3.

	HU 1 (alla)					HU 1 (endast de som också genomgick HU 3)					HU 3				
	n	Median	Medel	SD	Mindre bra (%)	n	Median	Medel	SD	Mindre bra (%)	n	Median	Medel	SD	Mindre bra (%)
Blodtryck, systoliskt	918	120	124,51	16,57		565	120	124,81	16,37		565	120	121,42	14,82	
Blodtryck, diastoliskt	918	75	76,16	9,26		565	75	76,12	9,42		565	75	74,68	9,06	
Blodtryck (2 kategorier)	918				9,4	565				10,3	565				6,5
Diagnosticerat högt blodtryck	918				9,3	567				9,5	567				11,8
Diabetes	918				1,9	567				1,9	567				2,5
Astma	918				5,8	567				6,0	567				6,2
Hjärt/kärlmedicin	918				10,2	567				10,9	567				13,9
Medicin mot blodfetter	806				5,1	460				5,9	460				7,8
Body Mass Index	916	25,28	25,83	4,35		565	25,15	25,63	4,16		565	25,07	25,63	4,07	
Body Mass Index (3 kategorier)	916				39,7 resp. 14,0*	565				38,8 resp. 13,6*	565				36,3 resp. 14,3
VO2max (l/min)	746	2,50	2,56	0,62		369	2,50	2,60	0,65		369	2,60	2,69	0,64	
VO2max (5 kategorier)	746	4,00	3,56	1,01		369	4,00	3,64	1,00		369	4,00	3,81	0,97	
VO2max (2 kategorier)	746				15,0	369				13,0	369				8,4
Testvärdet (ml/kg*min)	746	34,45	35,40	8,93		369	34,95	36,21	9,09		369	35,70	37,56	9,16	
Testvärdet (5 kategorier)	746	3,00	3,33	1,03		369	3,00	3,46	1,03		369	3,00	3,61	0,99	
Testvärdet (2 kategorier)	746				20,0	369				17,6	369				12,5

\* Det fanns två BMIkategorier som klassades som mindre bra: övervikt (BMI 25-29) och fetma (BMI >= 30), första värdet i cellerna avser gruppen med övervikt och andra värdet avser gruppen med fetma.

**Tabell 31. Andelen arbetstagare med "mindre bra" hälsovariabler vid HU 1 och HU 3 samt p-värden från McNemar och Wilcoxon testerna. Variabler i fetstil visar på en signifikant skillnad mellan HU1 och HU3. Sista kolumnen (med rubriken "systematiskt bortfall?") visar om skillnaderna i Chi<sup>2</sup> testerna mellan arbetstagare som deltog i HU 3 och arbetstagare som inte deltog i HU 3 var signifikanta eller inte.**

	n	HU 1, mindre bra (%)	HU 3, mindre bra (%)	Differensen mellan HU 1 och HU 3	Wilcoxon, p-värde	McNemar, p-värde
Blodtryck, systoliskt	565				< 0,001	
Blodtryck, diastoliskt	565				< 0,001	
Blodtryck (2 kategorier)	565	10,3%	6,5%	-3,8%		0,006
Diagnostierats högt blodtryck	567	9,5%	11,8%	+2,3%		0,011
Hjärt/kärlmedicin	567	10,9%	13,9%	+3%		< 0,001
Medicin mot blodfetter	460	5,9%	7,8%	+1,9%		0,012
VO <sub>2</sub> max (l/min)	369				< 0,001	0,015
VO <sub>2</sub> max (5 kategorier)	369				< 0,001	
VO <sub>2</sub> max (2 kategorier)	369	13,0%	8,4%	-4,6%		0,015
Testvärdet (ml/kg*min)	369				< 0,001	
Testvärdet (5 kategorier)	369				0,001	
Testvärdet (2 kategorier)	369	17,6%	12,5%	-5,1%		0,009
Body Mass Index	565				0,535	
Body Mass Index (3 kategorier)	565	38,8 resp. 13,6*	36,3 resp. 14,3*	-2,5% resp. +0,7%*	0,453	
Diabetes	567	1,9%	2,5%	+0,6%		0,250
Astma	567	6,0%	6,2%	+0,2%		1,000

\* Det fanns två BMIkategorier som klassades som mindre bra: övervikt (BMI 25-29) och fetma (BMI >= 30), första värdet i cellerna avser andelen individer i gruppen med övervikt och andra värdet andelen individer i gruppen med fetma.

En fördjupning av resultaten för varje variabel om hälsa och levnadsvanor gjordes genom att analysera korstabeller som visar antalet individer som under- och överstiger cut-offsen vid HU 1 respektive HU 3. Vid de flesta variablerna var andelen som förbättrades från mindre bra värden till bra värden större än de som försämrades. Resultaten av dessa analyser för de variabler som arbetstagarna fyllde i själva vid HU tillfället visas i tabellen över den totala ”migrationen<sup>5</sup>” (Tabell 32).

**Tabell 32: Antal individer (n) och andel av det totala antalet individer med mindre bra värden (under cut-off) vid HU 1, avseende variabler om hälsa och levnadsvanor som förbättrades (över cut-off) vid HU 3, och de som försämrades mellan HU 1 till HU 3. Signifikansnivå testad med McNemar samt om det förelåg ett systematiskt bortfall mellan HU 1 och HU 3 (Chi<sup>2</sup>-test).**

	Totalt	n och procent av totalt antal med mindre bra värden som gick till bättre värden	n och procent av totalt antal med bättre värden som gick till mindre bra värden	McNemar	Syste matiskt bortfall
<b>Fritid</b>	567	40/50 (80,0%)	7/517 (1,4%)	p<0,001	nej
<b>Alkohol</b>	567	12/21 (57,1%)	1/546 (0,2%)	p=0,003	nej
<b>Motion</b>	567	83/164 (50,6%)	43/403 (10,7%)	p<0,001	ja
<b>Färdsätt</b>	567	46/390 (11,8%)	35/177 (19,8%)	p=0,267	nej
<b>Kost</b>	567	92/162 (56,8%)	10/405 (2,5%)	p<0,001	ja
<b>Rökning</b>	567	14/85 (16,5%)	3/482 (0,6%)	p=0,013	ja
<b>Snusning</b>	567	5/42 (11,9%)	1/525 (0,2%)	p=0,219	ja
<b>Tobak (sammanfattat)</b>	567	14/121 (11,6%)	2/446 (0,4%)	p=0,004	ja
<b>Åtgärdsgrupp</b>	567	121/337 (35,9%)	41/230 (17,8%)	p<0,001	Ja*
<b>Symptom (sammanfattat)</b>	567	79/207 (38,2%)	44/360 (12,2%)	p=0,002	nej
<b>Medicin (sammanfattat)</b>	467	25/68 (36,8%)	13/399 (3,3%)	p=0,074	nej
<b>Stress (sammanfattat)</b>	567	72/153 (47,1%)	56/414 (13,5%)	p=0,185	nej
<b>Ensamhet (sammanfattat)</b>	567	15/26 (57,7%)	6/541 (1,1%)	p=0,078	nej
<b>Upplevd hälsa cut-off 2</b>	567	14/16 (87,5%)	8/551 (1,5%)	p=0,286	ja
<b>Upplevd hälsa cut-off 3</b>	567	107/171 (62,6%)	32/396 (16,9%)	p<0,001	???

\* Systematiskt bortfall: i gruppen med riskbeteenden (A, B) deltog fler i HU 3 än i gruppen utan riskbeteenden (C, D).

<sup>5</sup> Migrationen är andelen som förändrar grupptillhörighet: hur många av de med bra värden vid baslinjen (HU 1) får mindre värden vid uppföljningen (HU 3), och vice versa.

Tabell 33 visar en sammanfattning av migrationens storlek i delstudien vad gäller variabler avseende hälsa som uppmättes vid HU. Den totala migrationen, dvs förändringar mellan HU 1 och HU 3 låg mellan 2,4 % och 11,7 %.  $\chi^2$  tester visade signifikanta skillnader mellan andelen förbättrade och andelen försämrade värden för variablerna "Blodtryck", Kondition (både  $\text{VO}_2\text{max}$  och testvärdet). Alla förändringar pekade i positiv riktning.

**Tabell 33: Antal och andel som förbättrades och försämrades från HU 1 till HU 3, den totala migrationen och p-värdet ( $\chi^2$ ). Signifikanta variabler i fetstil.**

Delstudie 1	HU 1 Antal (%) förbättrade	Antal (%) försämrade	Total migration	n	p-värde
Blodtryck	37/58 (63,8%)	16/507 (3,2%)	53 (9,4%)	565	0,00
Diagnostiserat högt blodtryck	5/54 (9,3%)	18/513 (3,5%)	23 (4,1%)	557	0,09
Hjärt- kärl medicin	2/62 (3,7%)	19/486 (3,8%)	21 (3,4%)	567	0,93
Medicin mot blodfetter	1/27 (3,7%)	10/433 (2,3%)	11 (2,4%)	460	0,85
Kondition	30/48 (62,5%)	13/321 (4,0%)	43 (11,7%)	369	0,00
Testvärde	33/65 (50,8%)	14/304 (4,6%)	47 (12,7%)	369	0,00
Övervikt/Fetma	29/296 (9,8)	19/269 (7,1)	48 (8,5%)	565	0,31



#### 4.4.2 Delstudie 2: Effekter med avseende på variabler om hälsa och levnadsvanor.

Tabell 34 visar korstabellerna över antalet individer med mindre bra värden på variablerna stress, sömn, tobaksbruk (rökning och snus), alkoholbruk, kost och fysisk aktivitet vid baslinjemätningen och vid uppföljningen 1 år senare.

Dessutom visas medianvärden vid baslinjemätningen och uppföljningen för de kontinuerliga variablerna samt signifikansvärdet från Wilcoxon testet. Avseende rökning fanns det en signifikant förbättring; av 37 rökare hade 8 individer slutat röka ett år senare.

**Tabell 34. Korstabeller och medianvärden (md) av antal individer som klassades ha bra/mindre bra hälsa och levnadsvanor vid baslinjemätningen (Bas) och vid uppföljningen (Uppf.).**

Baslinjemätning	Uppföljning 1 år senare			McNemar	Wilcoxon
Stress	Stressindex <4	Stressindex ≥ 4	Totalt		
Stressindex <4	150	10	160	p=0,454	
Stressindex ≥ 4	6	5	11		
Totalt	156	15	171		
n=171	Bas: (md) 1,79	Uppf.: (md) 1,93			p=0,146
Sömn	SQ1≤12	SQ1>12	Totalt		
SQ1≤12	135	13	148	p=0,678	
SQ1>12	10	12	22		
Totalt	145	25	170		
SQI n=170	Bas: (md) 9,00	Uppf.: (md) 9,00			p=0,811
Fråga 3 ("ej utsövd vid uppvaknandet") n=168	Bas: (md) 3,00	Uppf.: (md) 3,00			p=0,327
Tobak	Ej tobak	Tobak	Totalt		
Ej tobak	104	3	107	p=0,344	
Tobak	7	55	62		
Totalt	111	58	169		
Rökning	Ej rök	Rök	Totalt		
Ej rökare	130	1	131	p=0,039	
Rökare	8	29	37		
Totalt	138	30	168		
Snusning	Ej snus	Snus	Totalt		
Ej snusare	123	3	126	p=0,727	
Snusare	5	34	39		
Totalt	128	37	165		
Alkoholbruk	Ej riskbruk	Riskbruk	Totalt		
Ej riskbruk	146	6	152	p=0,508	
Riskbruk	3	8	11		
Totalt	149	14	163		
n=163	Bas: (md) 4,00	Uppf.: (md) 4,00			p=0,912
Kost	Normal	Underkonsumtion	Totalt		
Normalkonsumtion av frukt och grönsaker	107	14	121	p=0,310	
Underkonsumtion av frukt och grönsaker	21	27	48		
Totalt	128	41	169		
n=169	Bas: (md) 2,00	Uppf.: (md) 2,00			p=0,887

Fortsättning från föregående tabellen

Baslinjemätning	Uppföljning 1 år senare			McNemar	Wilcoxon
Fysisk aktivitet	Aktiv	Inaktiv	Totalt		
Aktiv	68	29	97	p=0,322	
Inaktiv	21	49	70		
Totalt	89	78	167		
n=167	Bas: (md) 2,00	Uppf.: (md) 2,00			p=0,357

Tabell 35 visar en sammanfattning av migrationens storlek vad gäller dessa variabler. Den totala migrationen, dvs. förändringarna mellan HU 1 och HU 3 låg mellan 5,9 % och 29,9 %. För delstudie 2 sågs signifikanta positiva förändringar för variablerna "Stress", "Sömn", "Alkohol", och "Kost", dvs. det var signifikant fler individer som förbättrades jämfört med de som försämrades.

**Tabell 35: Antal som förbättrades/försämrades och andel av det totala antalet som kunde förbättras/försämrades från HU 1 till HU 3 och den totala migrationen och p-värdet (Chi<sup>2</sup>). Signifikanta variabler i fetstil. Delstudie 2**

	Antal individer med förbättrade värden av det totala antalet individer som kunde förbättras (%)	Antal individer med försämrade av det totala antalet individer som kunde försämrades (%)	Den totala migrationen (summa av alla som förändrades mellan baslinjemätningen och uppföljningen) (%)	Totalt antal	p-värde
<b>Stress</b>	6/11 (54,5%)	10/160 (6,3%)	16 (9,4%)	171	0,00
<b>Sömn</b>	10/22 (45,5%)	13/148 (8,8%)	23 (13,5%)	170	0,00
<b>Tobak</b>	7/62 (11,3%)	3/107 (3,8%)	10 (5,9)	169	0,06
<b>Alkohol</b>	3/11 (27,3%)	6/146 (4,1%)	9 (5,5%)	163	0,01
<b>Kost</b>	21/48 (43,8%)	14/121 (11,6%)	35 (20,7%)	169	0,00
<b>Fysisk aktivitet</b>	21/70 (30%)	29/97 (29,9%)	50 (29,9%)	167	0,88

*Symptom*

Tabell 36 visar andelen som klassades ha symptom (värk, hjärtbesvär, magbesvär, sömnsvårigheter och trötthet) vid bas och uppföljning, samt medel (SD) och medianvärden. Inga signifikanta skillnader sågs mellan bas och uppföljningen 1 år senare.

**Tabell 36. Symptom vid bas och uppföljning delstudie 2. Deskriptiv statistik.**

Symptom	Bas					Uppföljning					p-värde bas-uppföljning
	n	Medel	SD	Median	Mindre bra	N	Medel	SD	Median	Mindre bra	
<b>Värk</b>	277	3,26	1,09	3,00	24,2%	175	3,25	1,15	3,00	21,1%	0,935
<b>Hjärtbesvär</b>	276	4,83	0,47	5,00	0,4%	174	4,78	0,54	5,00	1,1%	0,237
<b>Magbesvär</b>	277	3,98	0,94	4,00	6,9%	175	3,95	1,00	4,00	9,1%	0,0400
<b>Sömnsvårigheter</b>	278	3,75	1,04	4,00	10,8%	175	3,71	1,00	4,00	10,9%	0,593
<b>Trötthet</b>	278	3,05	0,92	3,00	23,7%	175	3,07	0,94	3,00	24,0%	0,607

#### 4.4.3 Delstudie 3: Effekter med avseende på variabler om hälsa och levnadsvanor.

Tabell 37 visar korstabellerna över antalet individer med mindre bra värden på variablerna stress, sömn, tobaksbruk (rökning och snus), alkoholbruk, kost och fysisk aktivitet vid baslinjemätningen och vid uppföljningen 1 år senare. Signifikanta skillnader sågs endast för fysisk aktivitet och för fråga 3 av sömnenkäten (Ej utsövd vid uppvaknandet) vid analys på kontinuerlig datanivå. Båda variablerna ökade värdena till det positiva (bättre sömn, mer fysisk aktivitet). Dessa skillnader avtecknar sig dock inte i medianvärdena.

**Tabell 37. Korstabeller av antal individer som klassades ha bra/mindre bra hälsa och levnadsvanor vid baslinjemätning (Bas) och vid uppföljningen (Uppf.) samt p-värden för analys av proportioner och Wilcoxons rangsummetest.**

Baslinjemätning	Uppföljning 1 år senare			McNemar	Wilcoxon
	Stressindex <4	Stressindex ≥ 4	Totalt		
Stressindex <4	64	5	69	p=0,0634	
Stressindex ≥ 4	0	2	2		
Totalt	156	15	71		
Median, n=71	Bas: 2,07	Uppf.: 1,93			p=0,779
Sömn	SQ1≤12	SQ1>12	Totalt		
SQ1≤12	61	2	63	p=1,000	
SQ1>12	1	8	9		
Total	62	10	72		
SQ1, Median, n=72	Bas: 9,00	Uppf.: 9,00			p=0,578
Fråga 3 ("ej utsövd vid uppvaknandet")	Bas: 3,00	Uppf.: 3,00			p=0,002
Median, n=72					
Tobakanvändning	Ej tobak	Tobak	Totalt		
Ej tobak	59	0	59	p=0,250	
Tobak	3	11	14		
Totalt	62	11	73		
Rökning	Ej rökare	Rökare	Totalt		
Ej rökare	66	0	66	p=0,500	
Rökare	2	5	7		
Totalt	68	5	73		
Snusning	Ej snusare	Snusare	Totalt		
Ej snusare	64	1	65	p=1,00	
Snusare	1	6	7		
Totalt	65	7	72		
Alkoholbruk	Ej riskbruk	Riskbruk	Totalt		
Ej riskbruk	70	0	70	-	
Riskbruk	0	0	0		
Totalt	70	0	70		
Median, n=70	Bas: 3,00	Uppf.: 3,00			p=0,560
Kost	Normal	Underkonsumtion	Totalt		
Normalkonsumtion	67	1	68	p=1,000	
Underkonsumtion	1	2	3		
Totalt	68	3	71		
Median, n=71	Bas: 3,00	Uppf.: 4,00			p=0,061

Ff föregående tabellen

Baslinjemätning	Uppföljning 1 år senare			McNemar	Wilcoxon
	Stressindex <4	Stressindex ≥ 4	Totalt		
Fysisk aktivitet	Aktiv	Inaktiv	Totalt		
Aktiv	44	5	49	p=0,581	p=0,040
Inaktiv	8	14	22		
Totalt	52	19	71		
Median, n=71	Bas: 2,0	Uppf.: 2,0			

Tabell 38 visar en sammanfattning av migrationens storlek vad gäller hälsodata och hälsoupplevelser. Den totala migrationen, dvs. förändringar mellan HU 1 och HU 3 låg mellan 2,8 % och 18,3 %. Chi<sup>2</sup> tester visade signifikanta skillnader mellan andelen individer som visade förbättrade och andelen individer som visade försämrade värden för variablerna Tobak och Fysisk aktivitet.

**Tabell 38: Antal som förbättrades/försämrades och andel av det totala antalet som kunde förbättras/försämrats från HU 1 till HU 3 och den totala migrationen och p-värdet (Chi<sup>2</sup>). Signifikanta variabler i fetstil. Delstudie 3.**

	Antal individer med förbättrade värden av det totala antalet individer som kunde förbättras (%)	Antal individer med försämrade av det totala antalet individer som kunde försämrats (%)	Den totala migrationen (summa av alla som förändrades mellan baslinjemätningen och uppföljningen) (%)	Totalt antal	p-värde
Stress	0/2 (0,0%)	5/69 (7,2%)	5 (7,0%)	71	0,31
Sömn	1/9 (11,1%)	2/63 (3,2%)	3 (4,2%)	72	0,82
<b>Tobak</b>	<b>3/14 (21,4%)</b>	<b>0/59 (0%)</b>	<b>3 (4,1%)</b>	<b>73</b>	<b>0,00</b>
Kost	1/3 (33,3%)	1/67 (1,5%)	2 (2,8%)	71	0,14
<b>Fysisk aktivitet</b>	<b>8/22 (36,6%)</b>	<b>5/49 (10,2%)</b>	<b>13 (18,3%)</b>	<b>71</b>	<b>0,02</b>

### Symptom

Tabell 39 visar andelen som klassades ha symptom vid baslinjemätning och uppföljning, och medel- (SD) och medianvärden.

**Tabell 39. Symtom vid baslinjemätning och uppföljning delstudie 3. Deskriptiv statistik.**

Bas						Uppföljning					p-värde bas- uppföljning
Symptom	n	Medel	SD	Median	Mindre bra	N	Medel	SD	Median	Mindre bra	
Värk	100	3,19	1,19	3,00	24,0%	75	3,19	1,15	3,00	29,3%	0,066
Hjärtbesvär	100	4,70	0,67	5,00	1,0%	75	4,69	0,61	5,00	0,0%	0,356
Magbesvär	100	3,82	0,99	4,00	7,0%	75	3,89	0,92	4,00	9,3%	0,730
Sömnsvårigheter	100	3,46	1,10	4,00	17,0%	75	3,52	1,11	4,00	18,7%	0,458
Trötthet	100	2,85	0,93	3,00	33,0%	75	2,89	0,94	3,00	30,7%	0,757

Det var 71 individer, för vilka frågorna om symptom vid både baslinjemätningen och uppföljningen kunde analyseras. Enbart jämförelsen för "värk" visade en tendens till signifikans. Förändringen visade dock inte den förväntade riktningen: symptom av värk förekom i högre grad vid uppföljningen än vid baslinjemätningen. Samma resultat framkom vid analys av kategoridata: endast vid "värk" blev McNemar testet signifikant ( $p=0,006$ ), där det var fler individer med värk vid uppföljningen än vid baslinjemätningen; endast en av 12 individer (8,3 %) med värk vid baslinjemätningen var utan värk vid uppföljningen, samtidigt som 11 av 59 individer (18,6 %) utan värk vid baslinjemätningen skattade över cut-off värdet vid uppföljningen (Tabell 40).

**Tabell 40. Korstabell. Antal individer med/utan värk vid baslinjemätning och uppföljning i delstudie 3.**

Bas	Uppföljning		Totalt
	ej värk	Värk	
ej värk	48	11	59
Värk	1	11	12
Totalt	49	22	71

#### 4.4.4 Extra analyser "Hur motiverad är du att ändra dina levnadsvanor"?

##### *Delstudie 2*

Av de 168 individer som hade svarat på denna fråga både vid baslinjemätningen och uppföljningen hade 38 individer (22,6 %) svarat vid baslinjen (innan HU) att de var omotiverade eller mycket omotiverade att ändra sina levnadsvanor. Ett år efter genomgången HU var det 53 individer som tyckte på detta sätt (28,0 %). Dessa förändringar i andelen mellan baslinjemätningen och uppföljningen var dock inte signifikanta i ett McNemar test ( $p = 0,122$ ). Medianen låg på 2,0 (motiverad) både vid baslinjemätningen och uppföljningen. Av de 38 individer som var omotiverade vid baslinjemätningen var det 9 individer (23,7 %) som blev motiverade att ändra sina levnadsvanor vid uppföljningen (Tabell 41), men samtidigt var det 47 individer (13,8 %) av de 130 individer som var motiverade att ändra sina levnadsvanor vid baslinjemätningen, som hade blivit omotiverade att ändra sina levnadsvanor vid uppföljningen.

**Tabell 41. Korstabell mellan antal individer som var motiverade/omotiverade att ändra sina levnadsvanor vid baslinjemätningen och vid uppföljningen i delstudie 2.**

Baslinjemätning	Uppföljning		Totalt
	Omotiverad eller mycket omotiverad	Motiverad eller mycket motiverad	
Omotiverad eller mycket omotiverad	29	9	38
Motiverad eller mycket motiverad	18	112	130
Totalt	47	121	168

### **Delstudie 3**

Av de 67 individer som hade svarat på denna fråga både vid baslinjen och uppföljningen hade endast 3 individer (4,5 %) svarat vid baslinjen (innan HU) att de var omotiverade att ändra sina levnadsvanor. Ingen av individerna svarade på alternativet: ”mycket omotiverad”. Ett år efter genomgången HU var det 19 individer som tyckte på detta sätt (28,4 %). Dessa förändringar i andelen mellan baslinje och uppföljningen var signifikanta i ett McNemar test ( $p = 0,000$ ). Medianen låg på 2,0 (motiverad) både vid baslinje och uppföljning. Av de 3 individer som var omotiverade vid baslinjen var det 1 individ (2,1 %) som blev motiverad att ändra sina levnadsvanor vid uppföljningen (Tabell 42), men samtidigt var det 17 individer (26,6 %) av de 64 individer som var motiverade att ändra sina levnadsvanor vid baslinjen, som blev omotiverade att ändra sina levnadsvanor vid uppföljningen.

**Tabell 42. Korstabell mellan antal individer som var motiverade/omotiverade att ändra sina levnadsvanor vid baslinjen och vid uppföljningen i delstudie 3.**

Baslinje	Uppföljning		Totalt
	Omotiverad eller mycket omotiverad	Motiverad eller mycket motiverad	
Omotiverad eller mycket omotiverad	2	1	3
Motiverad eller mycket motiverad	17	47	64
Totalt	19	48	67

## 4.5 Forskningsfråga 4: Vilka förändringar i hälsa, levnadsvanor, arbetsförmåga och sjukskrivning kan påvisas efter HU? Del 2: sjukfrånvaro och arbetsförmåga

### 4.5.1 Delstudie 1: Effekter av HU på sjukfrånvaro

Innan analyserna av effekten av HU på sjukfrånvaro kan göras måste det kontrolleras om det förelåg skillnader med avseende på bakgrundsvariablerna (s.k. confounders). Det var möjligt att testa om variablerna ålder, kön, yrke och antal genomgångna HU samvarierade med grupptillhörighet och sjukfrånvaro. Därefter analyserades resultaten baserat på kontinuerliga data för Gruppdesign I (2007 vs 2009) och Gruppdesign II (2008 vs 2010) och dessa två hopslagna. För denna totala grupp redovisas även effektmåttet ”procentuell förändring efter genomgången HU”. Sist presenteras analyserna baserade på kategoriska data. Resultat av de extra analyserna om huruvida antal HU och yrket har haft betydelse för HU:s effekt på sjukfrånvaro finns i Bilaga 7.

#### *Gruppdesign I (GR I) 2007 jämfört med 2009 – kontinuerliga data. Kontroll av confounders.*

Det visade sig att det fanns skillnader i kön mellan IG1 och KG1 och det fanns skillnader i yrke (Tabell 43). Andelen kvinnor visade sig större i KG1 än i IG1, nästan hela KG1 arbetade inom vården, jämfört med omkring hälften i IG1. För att få bättre överensstämmande grupper uteslöts männen från alla analyser och de demografiska variablerna och antal genomgångna HU presenteras i (Tabell 44) och resultaten analyserades på nytt genom en stratifiering på yrke.

**Tabell 43. Gruppjämförelse av bakgrundsvariabler (confounders) och antal HU i gruppdesign I. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp). M = medelvärde; SD = standardavvikelse.**

	IG1	KG1	Test
<b>Ålder</b>	n=97, M=50,5, SD=12,1	n=141, M=48,3, SD=10,6	t=-1,5, df=236, p = 0,135
<b>Antal år i yrket</b>	n=29, M=19,5, SD=10,6	n=58, M=21,4, SD=10,8	t=0,8, df=85, p=0,427
<b>Kön</b>	n=97, % kvinnor = 90,7	n=141, % kvinnor = 97,2	Chi2=4,6, df=1, <b>p=0,032</b>
<b>Antal HU</b>	n=97, %1HU=14,4, %2HU=34,0, %3HU=51,5	n=141, %1HU=12,8, %2HU=29,1, %3HU=58,2	Chi2=1,0, df=2, p=0,600
<b>Yrke</b>	n=92, %pedagogisk=22,8, %vård=46,7, %kontor=19,6, %städning, bygg etc.=7,6, %chefer=3,3	n=141, %pedagogisk=1,4, %vård=95,7, %kontor=1,4, %städning, bygg etc.=1,4, %chefer=0,0	Chi2=74,8, df=4, <b>p&lt;0,001</b>

**Tabell 44. Gruppjämförelse av grupper baserade bara på kvinnor av bakgrundsvariabler (confounders), variabler och antal HU i gruppdesign I. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp). M = medelvärde; SD = standardavvikelse.**

	IG1	KG1	Test
<b>Ålder</b>	n=88, M=50,8, SD=12,3	n=137, M=48,2, SD=10,6	t=-1,7, df=223, p = 0,096
<b>Antal år i yrket</b>	n=28, M=19,8, SD=10,6	n=56, M=21,6, SD=10,9	t=0,7, df=82, p=0,472
<b>Antal HU</b>	n=88, %1HU=11,4, %2HU=35,2, %3HU=53,4	n=137, %1HU=11,7, %2HU=29,9, %3HU=58,4	Chi2=0,7, df=2, p=0,701
<b>Yrke</b>	n=83, %pedagogisk=19,3, %vård=50,6, %kontor=20,5, %städning, bygg etc.=8,4, %chefer=1,2	n=137, %pedagogisk=1,5, %vård=96,4, %kontor=1,5, %städning, bygg etc.=0,7, %chefer=0,0	Chi2=65,5, df=4, <b>p&lt;0,001</b>

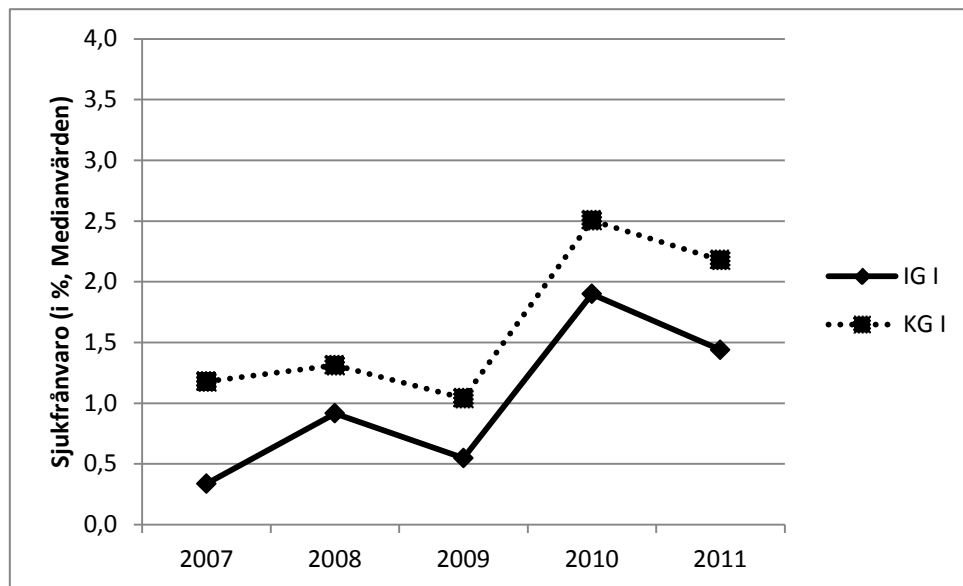
Fördelningen av yrkeskategorier i IG1 och KG1 skiljde sig åt signifikant (se Tabell 43 och Tabell 44). Till exempel arbetade 96 % av individerna i KG1 inom vården, medan det bara var fallet för ungefär 51 % av individerna i IG1. Dessa skillnader beror på att de anställda i kommunen blev kallade till HU avdelningsvis. Det är sannolikt att en stor del av vårdpersonalen blev kallade relativt sent under perioden då studien pågick, vilket hade som följd att de till stor del hamnade i kontrollgruppen (KG genomgick HU i ett senare skede än IG). Grupperna (IG och KG) var alltså inte jämförbara med avseende på yrkeskategorier.

***Gruppdesign I (GR I) 2007 jämfört med 2009 Effekt av HU på sjukfrånvaro-kontinuerliga data.***

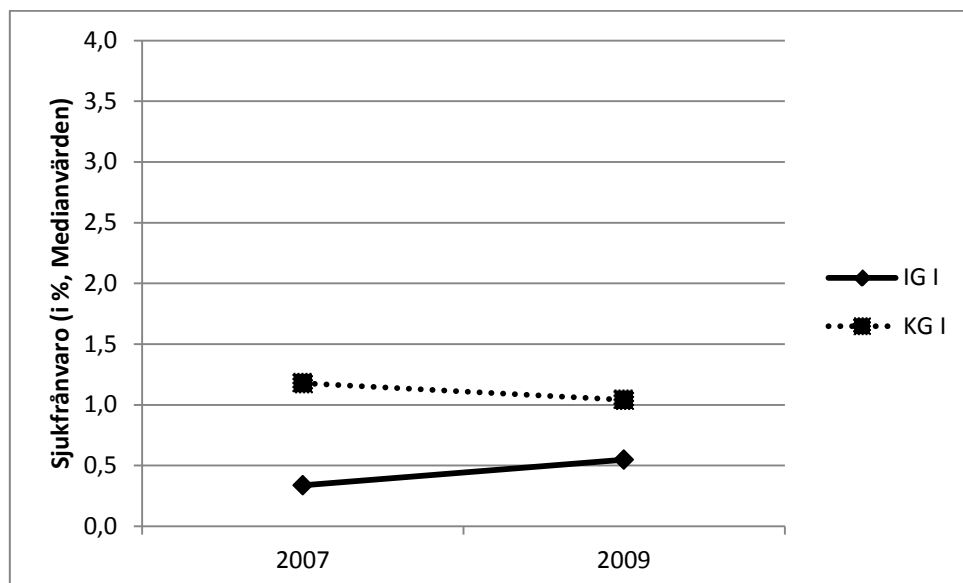
Figur 20 visar att medianvärden (procent sjukfrånvaro) för sjukfrånvarodagar generellt låg något högre i KG1 än i IG1 och medianvärdena förändrades över tid. Beräkning av signifikanser kunde dock endast ske för åren 2007 och 2009 (Figur 21).



**Figur 20. Medianvärden av sjukfrånvaro i procent (2007-2011) för IG1 och KG1. IG1:  $n_{2007} = 88$ ,  $n_{2008} = 88$ ,  $n_{2009} = 88$ ,  $n_{2010} = 71$ ,  $n_{2011} = 68$ ; KG1:  $n_{2007} = 137$ ,  $n_{2008} = 136$ ,  $n_{2009} = 137$ ,  $n_{2010} = 134$ ,  $n_{2011} = 127$ . IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp)**



**Figur 21. Medianvärden av sjukfrånvaro i procent för åren 2007 och 2009 och IG1 och KG1. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp)**



Vad gäller jämförelse mellan åren för varje grupp, s.k. *within group* analyses med Wilcoxon Signed Ranks test, så fanns det ingen skillnad i sjukfrånvaro mellan tidpunkterna, varken för IG1 eller för KG1 (Tabell 45).

**Tabell 45. Jämförelse av procentuell sjukfrånvaro 2007 och 2009 med hjälp av Wilcoxon Signed Ranks test separat för Interventionsgrupp 1 (IG1) och Kontrollgrupp 1 (KG1).**

	Gruppindelning					
	IG1			KG1		
	n	medel rang	summa rang	n	medel rang	summa rang
Negative Ranks	29 <sup>a</sup>	27,74	804,50	58 <sup>a</sup>	62,11	3602,50
Positive Ranks	31 <sup>b</sup>	33,08	1025,50	55 <sup>b</sup>	51,61	2838,50
Ties	28 <sup>c</sup>			24 <sup>c</sup>		
Totalt	88			137		
<b>Wilcoxon Signed Ranks Test</b>						
Z	-0,814			-1,094		
Asymp. Sig. (2-tailed)	,416			,274		

a. Sjuk (%) 2009 < Sjuk (%) 2007; b. Sjuk (%) 2009 > Sjuk (%) 2007; c. Sjuk (%) 2009 = Sjuk (%) 2007

Vad gäller jämförelse mellan grupperna, s.k. *between group analyses* med Mann Whitney-U test, så skiljde grupperna sig åt vid första mätpunkten (2007). KG1 var mer sjukfrånvarande än IG1 under 2007. Samma jämförelse för året 2009 visade däremot ingen signifikant skillnad mellan grupperna (Tabell 46).

**Tabell 46. Jämförelse av procentuell sjukfrånvaro 2007 och 2009 för Interventionsgrupp 1 (IG1) och Kontrollgrupp 1 (KG1) med hjälp av Mann-Whitney U test. n, medelvärde av rang och summa av rang, samt testvärden.**

	Gruppindelning		Mann-Whitney U test
	IG1	KG1	
Sjuk % 2007			
n	88	137	Z = -2,76, p = 0,006
medel rang	98,45	122,34	
summa rang	8664,00	16761,00	
Sjuk % 2009			
n	88	137	Z = -0,93, p = 0,353
medel rang	108,10	116,15	
summa rang	9512,50	15912,50	

### **Gruppdesign II: 2008 jämfört med 2010 – kontinuerliga data. Kontroll av confounders**

Det visade sig att det fanns skillnader i kön mellan Interventionsgrupp 2 (IG2) och Kontrollgrupp 2 (KG2) och i yrket mellan grupperna, men för de övriga variablerna fanns det inte signifikanta skillnader (Tabell 47). Andelen kvinnor visade sig större i KG2 än i IG2. För att få bättre överensstämmande grupper uteslöts männen från alla analyser och de demografiska variablerna och antal genomgånga HU presenteras i Tabell 48. Efter exkludering av männen blev variabeln ”antalet år i yrket” signifikant, men inga vidare justeringar av grupperna genomfördes.

**Tabell 47. Gruppjämförelse av bakgrundsvariabler (confounders) och antal HU i gruppdesign II. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp). M = medelvärde; SD = standardavvikelse.**

	IG2	KG2	Test
<b>Ålder</b>	n=132, M=50,4, SD=10,1	n=69, M=47,9, SD=8,4	t=-1,7, df=199, p = 0,086
<b>Antal år i yrket</b>	n=49, M=17,1, SD=11,3	n=25, M=20,6, SD=7,2	t=1,6, df=68,1, p=0,111
<b>Kön</b>	n=132, % kvinnor = 84,4	n=69, % kvinnor = 100	Chi2=11,6, df=2, <b>p=0,001</b>
<b>Antal HU</b>	n=132, %1HU=11,4, %2HU=44,7, %3HU=43,9	n=69, %1HU=14,5, %2HU=42,0, %3HU=43,5	Chi2=0,43, df=2, p=0,805
<b>Yrke</b>	n=127, %pedagogisk=11,8, %vård=23,6, %kontor=50,4, %städning, bygg etc.=3,1, %chefer=11,0	n=69, %pedagogisk=8,7, %vård=76,8, %kontor=1,4, %städning, bygg etc.=11,6, %chefer=1,4	Chi2=73,1, df=4, <b>p&lt;0,001</b>

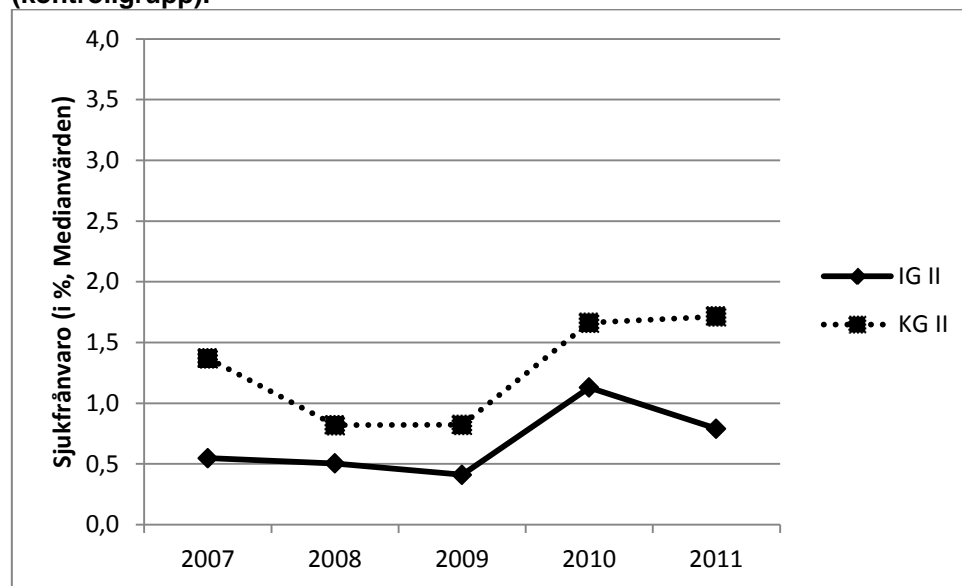
**Tabell 48. Gruppjämförelse av grupper baserade bara på kvinnor av bakgrundsvariabler (confounders) och antal HU i gruppdesign 2. IG2 (interventionsgrupp) och KG2 (kontrollgrupp). M = medelvärde; SD = standardavvikelse.**

	IG2	KG2	Test
<b>Ålder</b>	n=112, M=50,0, SD=10,3	n=69, M=47,9, SD=8,4	t=-1,5, df=165,8, p = 0,137
<b>Antal år i yrket</b>	n=43, M=15,9, SD=9,9	n=25, M=20,6, SD=7,2	t=2,0, df=62,6, <b>p=0,031</b>
<b>Antal HU</b>	n=112, %1HU=13,4, %2HU=42,9, %3HU=43,8	n=69, %1HU=14,5, %2HU=42,0, %3HU=43,5	Chi2=0,45, df=2, p=0,978
<b>Yrke</b>	n=107, %pedagogisk=11,2, %vård=28,0, %kontor=50,5, %städning, bygg etc.=1,9, %chefer=8,4	n=69, %pedagogisk=8,7, %vård=76,8, %kontor=1,4, %städning, bygg etc.=11,6, %chefer=1,4	Chi2=64,2, df=4, <b>p&lt;0,001</b>

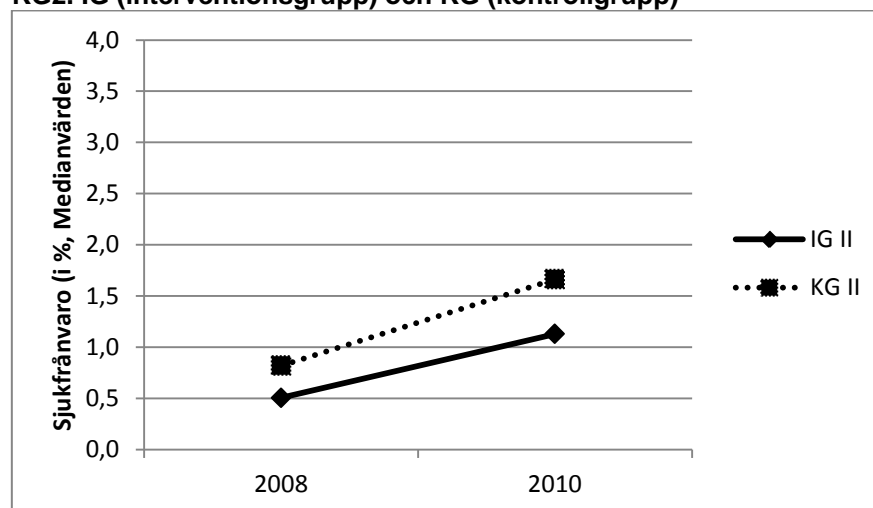
**Gruppdesign II: 2008 jämfört med 2010 Effekt av HU på sjukfrånvaro –  
kontinuerliga data.**

Figur 22 visar att medianvärden (procent sjukfrånvaro) för sjukfrånvarodagar generellt var något högre (dock inte signifikant) i KG2 än IG2 och att mediandagar förändrades över tid. Beräkning av signifikanser kunde dock endast ske för åren 2008 och 2010 och visas i Figur 23.

**Figur 22. Medianvärden av sjukfrånvaro i procent (2007-2011) för IG2 och KG2. IG2:  $n_{2007} = 103$ ,  $n_{2008} = 112$ ,  $n_{2009} = 112$ ,  $n_{2010} = 112$ ,  $n_{2011} = 105$ ; KG2:  $n_{2007} = 67$ ,  $n_{2008} = 69$ ,  $n_{2009} = 69$ ,  $n_{2010} = 69$ ,  $n_{2011} = 68$ . IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp).**



**Figur 23. Medianvärden av sjukfrånvaro i procent för åren 2008 och 2010, IG2 och KG2. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp)**



Vad gäller jämförelse mellan åren för varje grupp, s.k. *within group* analyses med Wilcoxon Signed Ranks test, så fanns det en signifikant ökning i sjukfrånvaro mellan tidpunkterna, både för IG2 och för KG2 (Tabell 49).

**Tabell 49. Jämförelse av sjukfrånvaro 2008 och 2010 med hjälp av Wilcoxon Signed Ranks test separat för båda grupperna (IG2 och KG2). IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp).**

	Gruppindelning					
	IG2			KG2		
	n	medel rang	summa rang	n	medel rang	summa rang
<b>Negative Ranks</b>	31 <sup>a</sup>	42,16	1307,00	22 <sup>a</sup>	24,50	539,00
<b>Positive Ranks</b>	54 <sup>b</sup>	43,48	2348,00	35 <sup>b</sup>	31,83	1114,00
<b>Ties</b>	27 <sup>c</sup>			12 <sup>c</sup>		
<b>Totalt</b>	112			69		
<b>Wilcoxon Signed Ranks Test</b>						
<b>Z</b>	-			-		
	2,281			2,284		
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	0,023			0,022		

a. Sjuk (%) 2010 < Sjuk (%) 2008; b. Sjuk (%) 2010 > Sjuk (%) 2008; c. Sjuk (%) 2010 = Sjuk (%) 2008

Vad gäller jämförelse mellan grupperna, s.k. *between group analyses* med Mann Whitney-U test, så skiljde grupperna sig inte åt vid första mätpunkten (2008). En tendens förelåg att KG2 var mer sjukfrånvarande än IG2 under 2008. Samma jämförelse för året 2010 visade däremot ingen tendens till skillnad mellan grupperna (Tabell 50).

**Tabell 50. Jämförelse av IG2 och KG2 för sjukfrånvaro 2008 och 2010 med hjälp av Mann-Whitney U test. n, medelvärde av rang och summa av rang, samt testvärden. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp).**

	Gruppindelning		Mann-Whitney U test
	IG II	KG II	
Sjuk % 2008			
n	112	69	Z = -1,90, p = 0,058
Mean rank	85,37	100,14	
Sum of ranks	9561,00	6910,00	
Sjuk % 2010			
N	112	69	Z = -1,38, p = 0,167
Mean rank	86,90	97,66	
Sum of ranks	9732,50	6738,50	

**Hopslagna grupper: gruppdesign I + II – kontinuerliga data. Kontroll av confounders**

Som i de föregående analyserna (GR I och GR II) har männen uteslutits. I den här analysen uteslöts ytterligare alla individer som var 65 år gamla eller äldre. Grupperna skiljde sig åt avseende antalet år i yrket och yrkeskategorier (Tabell 51), men ingen vidare justering av grupperna genomfördes. Det visade sig att det inte förelåg några systematiska skillnader mellan de som deltog i 1-3 HU och de som deltog i >3 HU.

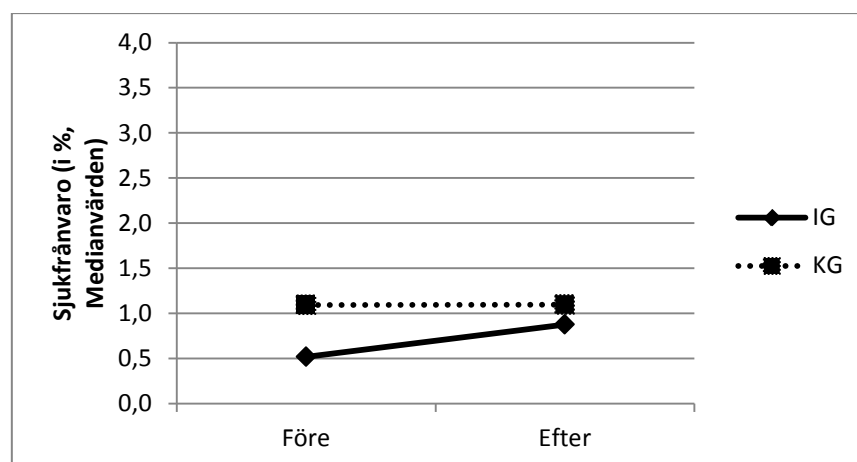
**Tabell 51. Gruppjämförelse av grupper baserade på kvinnor, < 65 gammal. Demografiska variabler och antal HU (HG). IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp). M = medelvärde; SD = standardavvikelse.**

	IG	KG	Test
<b>Ålder</b>	n=188, M=49,3, SD=10,7	n=206, M=48,1, SD=9,9	t=-1,2, df=392, p = 0,245
<b>Antal år i yrket</b>	n=70, M=17,3, SD=10,3	n=81, M=21,3 SD=9,8	t=2,5, df=149, <b>p=0,015</b>
<b>Antal HU</b>	n=188, %1HU=12,8, %2HU=39,9, %3HU=47,3	n=69, %1HU=12,6, %2HU=34,0, %3HU=53,4	Chi2=1,65, df=2, p=0,438
<b>Yrke</b>	n=178, %pedagogisk=14,6, %vård=38,2, %kontor=36,5, %städning, bygg etc.=5,1, %chefer=5,6	N=206, %pedagogisk=3,9, %vård=89,8, %kontor=1,5, %städning, bygg etc.=4,4, %chefer=0,5	Chi2=126,2, df=4, <b>p&lt;0,001</b>

**Hopslagna grupper: gruppdesign I + II: Effekt av HU på sjukfrånvaro – kontinuerliga data**

Figur 24 visar att medianen (procent sjukfrånvaro) för sjukfrånvarodagar generellt låg något högre (dock inte signifikant) i KG än i IG och att medianvärdena förändrades över tid.

**Figur 24. Medianvärden av sjukfrånvaro (i procent) för åren 2007/2008 och 2009/2010. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp).**



Vad gäller jämförelse mellan åren för varje grupp, s.k. *within group* analyses med Wilcoxon Signed Ranks test, så fanns det en signifikant ökning i

sjukfrånvaro mellan tidpunkterna i IG, men ingen signifikant förändring kunde observeras i KG (Tabell 52).

**Tabell 52. Jämförelse av sjukfrånvaro före och efter HU med hjälp av Wilcoxon Signed Ranks test separat för båda grupperna (IG och KG). IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp).**

	Gruppindelning					
	IG			KG		
	n	medel rang	summa rang	N	medel rang	summa rang
<b>Negative Ranks</b>	58 <sup>a</sup>	67,31	3904,00	80 <sup>a</sup>	87,07	6965,50
<b>Positive Ranks</b>	83 <sup>b</sup>	73,58	6107,00	90 <sup>b</sup>	84,11	7569,50
<b>Ties</b>	47 <sup>c</sup>			36 <sup>c</sup>		
<b>Totalt</b>	188			206		
<b>Wilcoxon Signed Ranks Test</b>						
<b>Z</b>	-2,27			-0,47		
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	,023			,638		

a. Sjuk (%) efter HU < Sjuk (%) före HU; b. Sjuk (%) efter HU > Sjuk (%) före HU; c. Sjuk (%) efter HU = Sjuk (%) före HU.

Vad gäller jämförelse mellan grupperna, s.k. *between group analyses* med Mann Whitney-U test, så skiljde det sig åt mellan grupperna när det gällde sjukfrånvaro före HU. Arbetstagarna i kontrollgruppen var mer sjukfrånvarande än interventionsgruppen under och före HU (Tabell 53). I gruppjämförelsen av sjukfrånvaro efter HU fanns det ingen skillnad mellan grupperna.

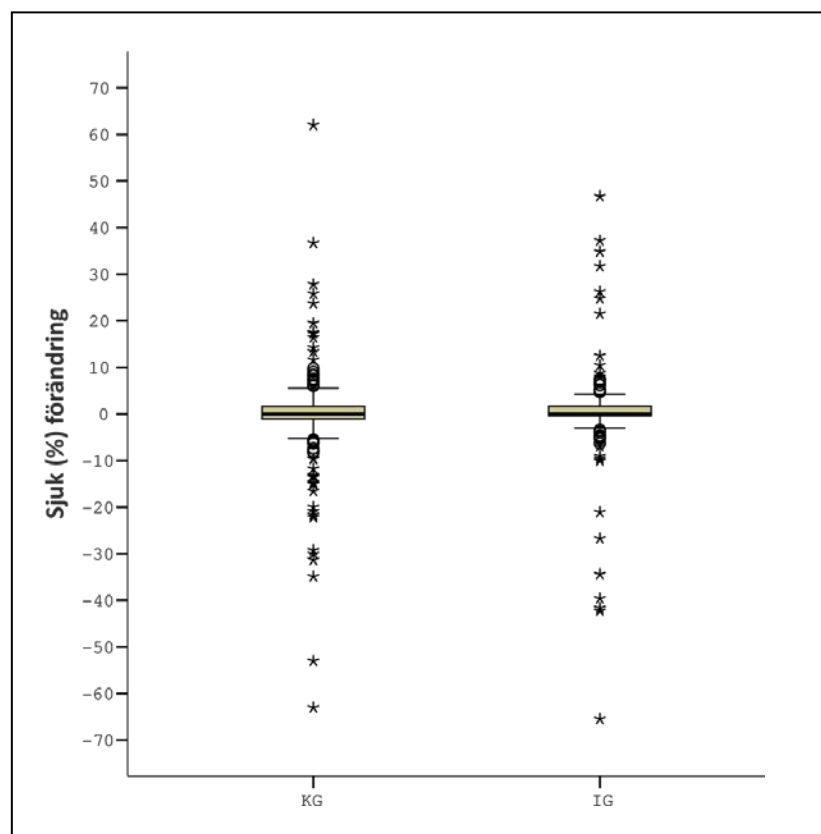
**Tabell 53. Jämförelse av IG och KG när det gäller sjukfrånvaro före och efter HU med hjälp av Mann-Whitney U test. n, medelvärde av rang och summa av rang, samt testvärden. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp).**

			Gruppindelning	Mann-Whitney U test	
			IG		KG
Sjuk % före HU					
n			188	206	Z = -3,02, p = 0,003
Mean rank			179,84	213,62	
Sum of ranks			33809,00	44006,00	
Sjuk % efter HU					
n			188	206	Z = -0,97, p = 0,330
Mean rank			191,79	202,71	
Sum of ranks			36057,00	41758,00	

**Hopslagna grupper: gruppdesign I + II: Effekt av HU på sjukfrånvaro – procentuell förändring i sjukfrånvaro**

Ingen procentuell förändring i sjukfrånvaro före och efter genomgångna HU sågs för både IG (n = 188) och KG (n = 206). Resultatet visar att medianvärdet var 0 i båda grupperna, eftersom det i båda grupperna fanns en stor andel individer som inte förändrades i sin sjukfrånvaro (Figur 25).

**Figur 25. Boxplot. Procentuell förändring i sjukfrånvaro i interventionsgruppen (IG) och kontrollgruppen (KG).**



Mann-Whitney U test som användes för att testa skillnaden mellan den procentuella förändringen av sjukfrånvaro visade ingen signifikant skillnad mellan grupperna (Tabell 54).

**Tabell 54. Mann-Whitney U test för att testa om IG och KG skiljde sig åt avseende förändringen av sjukfrånvaro.**

	Gruppindelning		Mann-Whitney U test
	IG	KG	
<b>Sjuk % förändring</b>			
<b>n</b>	188	206	Z = -1,04, p = 0,298
<b>Mean rank</b>	203,73	191,82	
<b>Sum of ranks</b>	38300,50	39514,50	



**Gruppdesign I: 2007 jämfört med 2009: Effekt av HU – kategoriska data**

Sjukfrånvarodata transformerades till binära variabler<sup>6</sup>. McNemar test användes för att testa om andelen med hög sjukfrånvaro förändrades i IG1 respektive KG1 mellan 2007 och 2009 (Tabell 55). Andel individer med sjukfrånvaro över cut-off värdet var 2007 (innan genomgången HU) 13,6 % och 2009 (efter genomgången HU) 18,2 %. I KG1 var andelen över cut-off värdet 2007 27,7 % och 2009 20,4 %.

**Tabell 55. Korstabell: sjukfrånvarokategorier (låg respektive hög) 2007 mot 2009. Separat för IG1 och KG1. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp).**

	IG1			KG1		
	2009		totalt	2009		totalt
	LÅG	HÖG		LÅG	HÖG	
2007						
LÅG	65	11	76	82	17	99
HÖG	7	5	12	27	11	38
Mc Nemar test						
N	88			137		
Chi-Square				1,841		
Asymp./Exact Sig.	0,481			0,175		

Den logistiska regressionen baserad på en subgrupp som hade en sjukfrånvaro som överskred 14 dagar 2007 (före HU) visade att odds ration (OR) för att minska sjukfrånvaron under 14 dagar var OR=1,40 för interventionsgruppen som hade genomgått en HU (IG1) jämfört med kontrollgruppen som inte hade genomgått en HU (KG1). Det 95 % konfidensintervallet inkluderade "1" (0,4-4,7), alltså det förelåg ingen signifikans (se Tabell 56). Nagelkerke's  $R^2$  var låg (0,007).

**Tabell 56. Resultat från den logistiska regressionsanalysen av individer med sjukfrånvaro > 14 dagar 2007 (n = 56). Beroende variabel: sjukfrånvaro kategori 2009 (dvs. <= 14 dagar eller > 14 dagar). Oberoende variabel: Grupptillhörighet (GR I). KG1 var referenskategori. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp). Nedre och övre gränser av 95 % konfidensintervallet (95 % CI).**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95 % CI for EXP(B)	
							Nedre	övre
GR1	0,336	0,621	0,294	1	0,588	1,400	0,414	4,729
Konstant	-0,847	0,345	6,030	1	0,014	0,429		

**Gruppdesign II: 2008 jämfört med 2010 : Effekt av HU – kategoriska data**

McNemar testet visar inga förändringar i andel sjukfrånvarande individer mellan 2008 och 2010 i IG2, dock fanns en tendens till signifikant ökning i KG2. Andel

<sup>6</sup> Alla som var högst 14 dagar/3,84 % sjukfrånvarande under ett givet år klassade i första kategorin. Denna betecknades som "LÅG". Alla som var sjukfrånvarande i mer än 14 dagar/3,84 % under ett givet år sammanfattades i den andra kategorin ("HÖG").

individer med sjukfrånvaro över cut-off värdet var 2008 (innan genomgången HU) 16,1 % för IG2 och 21,4 % 2010 (efter genomgången HU), medan andelen individer med sjukfrånvaro över cut-off värdet i KG2 2008 var 21,7 % och 2010 33,3 % (se Tabell 57).

**Tabell 57. Korstabell: sjukfrånvarokategorier (låg, respektive hög) 2008 mot 2010. Separat för IG2 och KG2. IG (interventionsgrupp) och KG (kontrollgrupp).**

	IG2			KG2		
	2010			2010		
	LÅG	HÖG	Totalt	LÅG	HÖG	Totalt
2008						
LÅG	80	14	94	42	12	54
HÖG	8	10	18	4	11	15
<b>Mc Nemar test</b>						
N	112			69		
Exact Sig.	0,286			0,077		

Den logistiska regressionen baserad på en subgrupp som hade en sjukfrånvaro som överskred 14 dagar 2008 (före HU) resulterade i en Odds Ratio (OR) av 0,40 (95 % CI = 0,094-1,73) för att minska sjukfrånvaron under 14 dagar var för gruppen som genomgått en HU (IG2), jämfört med kontrollgruppen som inte genomgått en HU (KG2) (Tabell 58). Nagelkerke's  $R^2$  var låg (0,061).

**Tabell 58. Resultat från den logistiska regressionsanalysen av individer med sjukfrånvaro > 14 dagar 2008 (n=34). Beroende variabel: sjukfrånvaro kategori 2010 (dvs. <= 14 dagar eller > 14 dagar). Oberoende variabel: Grupptillhörighet (GR II). KG2 var referenskategorin. Nedre och övre gränser av 95%-konfidensintervallet (95 % CI).**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95 % CI for EXP(B)	
							nedre	övre
GR II	-0,906	0,743	1,488	1	0,223	0,404	0,094	1,733
Konstant	1,012	0,584	3,002	1	0,083	2,750		

### ***Hopslagna grupper: gruppdesign I + II : Effekt av HU – kategoriska data***

McNemar testet visar inga förändringar i andel sjukfrånvarande individer före och efter genomgången HU, varken för IG- eller för KGgruppen. Andel individer med sjukfrånvaro över cut-off värdet var före HU 15,4 % för IG och 20,2 % efter HU, medan andelen individer i KG med sjukfrånvaro över cut-off värdet vid respektive tidpunkter var 25,7 % och 2010 24,8 % (Tabell 59).

**Tabell 59. Korstabell: sjukfrånvarokategorier (låg, respektive hög) innan genomgången HU och efter genomgången HU för IG och samma tidpunkter för KG. IG (hopslagna interventionsgrupper) och KG (kontrollgrupp).**

Före HU	IG		KG	
	Efter HU		Efter HU	
	LÅG	HÖG	LÅG	HÖG
LÅG	136	23	124	29
HÖG	14	15	31	22
<b>Mc Nemar test</b>				
N	188		206	
Chi2	1,73		0,02	
Asymp. Sig./ Exact Sig.	0,188		0,897	

Den logistiska regressionen baserad på en subgrupp som hade en sjukfrånvaro som överskred 14 dagar 2008 (före HU) visade att OR för att minska sjukfrånvaron under 14 dagar var OR=1,51 (95 % CI = 0,607-3,75) för gruppen som genomgått en HU (IG) jämfört med kontrollgruppen (KG) som inte genomgått en HU, alltså förelåg ingen signifikans. (Tabell 60). Nagelkerke's  $R^2$  var låg (0,013).

**Tabell 60. Logistisk regressionsanalys av individer med sjukfrånvaro > 14 dagar före HU (n = 82). Beroende variabel: sjukfrånvaro kategori efter HU (dvs. ≤ 14 dagar eller > 14 dagar). Oberoende variabel: Grupptillhörighet (IG = hopslagna interventionsgrupper). KG var referenskategori. Nedre och övre gränser av 95 %-konfidensintervallet (95 % CI).**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95 % CI for EXP(B)	
							nedre	övre
IG	0,412	0,465	0,786	1	0,375	1,510	0,607	3,753
Konstant	-0,343	0,279	1,513	1	0,219	0,710		

#### 4.5.2 Delstudie 2: Effekter av HU på sjukfrånvaro och arbetsförmåga

De variabler som studerar arbetsförmåga som analyserats med medianvärden presenteras i Tabell 61 och variablerna som analyserats på frekvensnivå presenteras i Tabell 62. Inga signifikanta förändringar mellan baslinjemätningen och uppföljningen (cirka 12 månader senare) kunde konstateras.

**Tabell 61. Sjukfrånvaro, självskattad hälsa och självskattad arbetsförmåga vid baslinjemätning och uppföljning i delstudie 2. Deskriptiv statistik.**

	Bas				Uppföljning				p-värde bas- uppföljning
	n	Medel	SD	Median	n	Medel	SD	Median	
Sjukfrånvaro	279	1,87	0,98	2,00	175	1,70	0,81	2,00	0,615
Självskattad hälsa	278	2,07	0,76	2,00	175	2,02	0,76	2,00	0,643
Självskattad arbetsförmåga	278	8,42	1,41	8,00	176	8,20	1,76	8,00	0,412
Självskattad arbetsförmåga i förhållande till fysiska krav i arbetet	280	1,50	0,68	1,00	175	1,51	0,76	1,00	0,102
Självskattad arbetsförmåga i förhållande till psykiska krav i arbetet	279	1,68	0,74	2,00	174	1,61	0,79	1,00	0,664

**Tabell 62. Sjuknärvaro och Framtid i yrket vid bas och uppföljning i delstudie 2. Frekvenser (absoluta och relativa).**

	Bas		Uppföljning	
	n	Procent	n	Procent
<b>Sjuknärvaro</b>				
Nej, aldrig	122	43,7	76	43,7
Ja, en gång	63	22,6	37	21,3
Ja, två till fem gånger	74	26,5	47	27,0
Ja, mer än fem gånger	20	7,2	14	8,0
<b>Totalt</b>	<b>279</b>	<b>100</b>	<b>174</b>	<b>100</b>
<b>Arbeta i yrket om två år</b>				
Nej, knappast	5	1,8	7	4,0
Kanske	23	8,3	13	7,5
Ja, troligtvis	249	89,9	154	88,5
<b>Totalt</b>	<b>277</b>	<b>100</b>	<b>174</b>	<b>100</b>

### 4.5.3 Delstudie 3: Effekter av HU på sjukfrånvaro och arbetsförmåga

De variabler som studerar arbetsförmåga som har analyserats med medianvärden presenteras i Tabell 63 och variabler som har analyserats på frekvensnivå presenteras i Tabell 64.

**Tabell 63. Arbetsförmåga vid bas och uppföljning i delstudie 3. Deskriptiv statistik.**

	Bas				Uppföljning			
	N	Medel	SD	Median	N	Medel	SD	Median
Sjukfrånvaro	101	1,88	0,93	2,00	73	1,86	0,89	2,00
Bedömning hälsotillstånd	101	2,06	0,73	2,00	75	1,95	0,73	2,00
Självskattad arbetsförmåga	101	8,63	1,28	9,00	74	8,46	1,69	9,00
Fysiska krav	101	1,35	0,61	1,00	75	1,43	0,70	1,00
Psykiska krav	101	1,80	0,74	2,00	75	1,77	0,65	2,00

**Tabell 64. Sjuknärvaro och Framtid i yrket vid bas och uppföljning i delstudie 3. Frekvenser (absoluta och relativa).**

	Bas		Uppföljning	
	N	Procent	N	Procent
<b>Sjuknärvaro</b>				
Nej, aldrig	36	35,6	35	47,3
Ja, en gång	24	23,8	23	31,1
Ja, två till fem gånger	35	34,7	12	16,2
Ja, mer än fem gånger	6	5,9	4	5,4
<b>Totalt</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>74</b>	<b>100</b>
<b>Framtid i yrket</b>				
Nej, knappast	1	1,0	1	1,3
Kanske	8	8,1	6	8,0
Ja, troligtvis	90	90,9	68	90,7
<b>Totalt</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Det var mellan 99 och 101 individer som svarade på frågorna om arbetsmiljö vid baslinjemätningen och mellan 73 och 75 vid uppföljningen. Kompletta data för jämförelse mellan bas och uppföljning fanns för 65-69 individer. Det fanns inga förändringar i arbetsförmåga mellan bas och uppföljningen (cirka 6 månader senare (Tabell 65).

**Tabell 65. Jämförelse mellan bas och uppföljning i delstudie 3. P-värden och om det förelåg ett systematiskt bortfall.**

Fråga	Antal individer analysen	p-värde	Systematiskt bortfall
Sjukfrånvaro*	67	0,675	0,725
Sjuknärvaro	68	0,180	0,221
Bedömning hälsotillstånd*	69	0,670	0,013
Självskattad arbetsförmåga*	67	0,590	0,361
Fysiska krav	65	1,000	0,128
Psykiska krav	69	0,549	0,78
Framtid i yrket	69	0,688	0,295

\* Wilcoxon rank sum test.

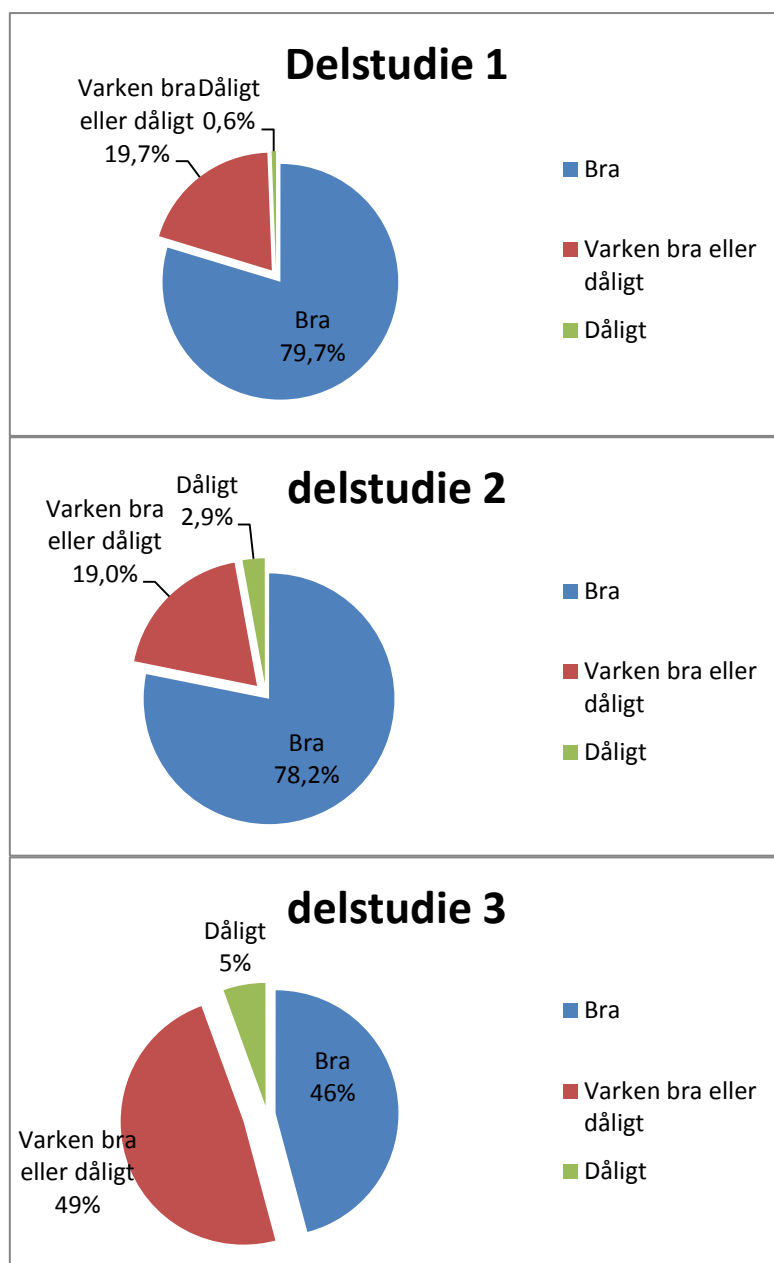
Endast för variabeln ”bedömning hälsotillstånd” visade det sig att det fanns ett systematiskt bortfall där gruppen som svarade på uppföljningsenkäten hade högre värden än gruppen som inte svarade på denna enkät. För de andra variablerna fanns det inget systematiskt bortfall.

## 4.6 Extra analyser

### Omdöme

Med hjälp av en enkätfråga frågades om individens samlade omdöme om sin(a) hälsoundersökning(ar). I delstudie 1 var det två av 330 individer (0,6 %) som svarade att HU var dåliga, 65 individer (20 %) svarade "varken bra eller dåligt" och 80 % tyckte att de var "bra". För delstudie 2 var det åtta (3 %) individer av 174 svaranden som gav omdömet "dåligt", 33 individer (19 %) svarade "varken bra eller dåligt" och 133 individer (78 %) svarade "bra". För delstudie 3 var det fyra av 72 svaranden (6 %) som inte var nöjda med HU, 35 individer (49 %) svarade "varken bra eller dåligt" och 33 individer (46 %) svarade "bra" (Figur 26).

**Figur 26: Svar på enkätfrågan: "Vad är ditt sammanfattade omdöme om de(n) hälsoundersökning(arna) du har varit med om?" Delstudie 1 (n=330), delstudie 2 (n=174) och delstudie 3 (n= 72).**



## 5 DISKUSSION

### 5.1 Forskningsfråga 1: Mål/Förväntningar

De kvalitativa analyserna av intervjumaterialet resulterade i tre teman. Det var många arbetsgivare och HU-utförare som såg HU som en del i det fortgående arbetsmiljöarbetet. De använder resultaten i sitt arbetsmiljöarbete, för att t.ex. göra riskbedömningar och finna problemområden. Det andra temat som framkom av analysen var att HU även ses som en del av det personalstrategiska arbetet eller HR-arbetet, där personalen ses som en resurs som behöver vårdas och upprätthållas och HU kan vara ett sätt att ge personalen en förmån som de uppskattar för att visa att man är ett bra företag. Det tredje temat var att HU kan bidra till att öka hälsomedvetenheten hos personalen och genom att satsa på HU hoppas man att individen tar eget ansvar för sin hälsa och därmed kan sjukfrånvaro minskas och framtida personalbehov för företaget säkras.

Att se HU som en del av det systematiska arbetsmiljöarbetet kan ha direkta effekter på hälsan hos de anställda men också indirekta effekter. Ibland är kanske de indirekta effekterna större, att HU skapar ett mervärde för de anställda som betyder mer än den direkta hälsoeffekten. Det systematiska arbetsmiljöarbetet ute på arbetsplatserna kan påverka arbetshälsan positivt om det integreras i den dagliga verksamheten, om det görs systematiska uppföljningar och förbättringar (79, 80). Bra ledare och engagerade medarbetare, en god kommunikation, gemensamma värderingar, ett organisationsklimat med måttliga krav och en god fysisk miljö stärker den hållbara arbetshälsan hos individen visar svensk forskning (81). Detta kan naturligtvis åstadkommas på många olika sätt men för att systematiskt arbetsmiljöarbete ska genomsyra hela organisationen, uppiifrån och ner, behövs ett långsiktigt, strukturerat och systematiskt arbete. I föreskriften systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1) beskriver Arbetsmiljöverket hur detta ska gå till (40). Kanske är HU, och bör vara när de fungerar, en viktig del i det systematiska arbetsmiljöarbetet.

Att vara mån om de anställda och ”bjuda” på HU, kan uppfattas som att arbetsplatsen bryr sig om och vill väl. Det kan stärka relationerna på arbetsplatsen mellan ledning och de anställda. Relationer på arbetet har betydelse för arbetshälsan (82). Med ett gott socialt stöd och med goda arbetsrelationer har det visat sig att individer inte bara mår bättre, utan också blir mer kreativa och tar till sig ny kunskap och ny information bättre (83, 84). Bra relationer skapar tillit inte bara till personer men också till organisationen.

Tillit är en central del av begreppet ”Relational Justice” (organisatorisk rättvisa). Begreppet försöker fånga om de anställda uppfattar organisationen som rättvis och välvillig och fångar hur relationerna mellan medarbetare och chefer uppfattas, där cheferna ses som representanter för organisationen. Bra sådana relationer ökar tilliten och med det lojaliteten, vilket i sin tur påverkar produktiviteten. En rad hälsoutfall har också visat sig relaterade till begreppet. Teorin bakom dessa effekter är att bra relationer och tillit till organisationen fungerar stressreducerande (85-87).

HUs användningsområden som Shoenbach et al (1987) identifierade stämmer i stort sätt överens med det som arbetsgivare och FHV angav i intervjuerna, d.v.s.



att HU används för att få information om hälsotillstånd, att föra ett kliniskt resonemang med arbetstagare, att kunna planera för eventuella insatser på arbetsplatsen, för att höja motivationen hos arbetstagare att förbättra sina levnadsvanor och som utvärdering av ett (hälso-)projekt. Däremot sågs ingen screening av specifika sjukdomar inom ramen för FHV:s arbete med HU och HU användes inte som rekryteringsunderlag i någon av delstudierna.

Ett intressant fynd i denna studie var att arbetstagare hade låga förväntningar om information om arbetsförhållanden, något som enligt författarnas sökningar inte tidigare har uppmärksamrats i litteraturen.

Analysen av arbetstagarens "nöjdhet" med HU har tidigare visat att nöjdheten korrelerar med HU:s resultat (42). Sådana analyser har dock inte gjorts i denna studie, men det förefaller att nöjdheten kan ha ett samband med arbetstagarnas förväntningar och om de överträffas. I delstudie 3 var förväntningarna relativt sett lägre än i delstudie 2. Nöjdheten kan även bero på FHV:s totala insats, där delstudierna 1 och 2 hade återkopplingstillfällen, men i delstudie 3 bestod HU av endast ett möte.

## 5.2 Forskningsfråga 2: Deltagande

Arbetsgivarna i delstudie 1 och 3 erbjöd samtlig anställd personal att delta i en HU, medan det i delstudie 2 var olika arbetsgivare som alla hade olika strategier för urval till HU. Andelen deltagande i minst en HU i delstudie 1 kunde uppskattas till 37,1 %. Det var 918 av 2474 individer som deltog (som kunde ha fått en inbjudan, men det är oklart om verkligen alla 2474 individer har nåtts av inbjudan). I delstudie 2 var deltagandegraden mycket högre; enligt FHV:s egen statistik var det cirka 90 % av alla inbjudna som också faktiskt deltog i HU. I delstudie 3 var det 137 av 234 anställda som deltog i en HU (58,5 %). Det var framför allt män, individer som hade yrken inom vård/städning och byggsektorn och individer med "sämre hälsa" (mer sjukfrånvaro) och "mindre bra" levnadsvanor som uteblev. Samma fenomen sågs för upprepade HU; de som hade "sämre hälsa" och "sämre levnadsvanor" valde att inte delta i en uppföljande HU. Orsakerna till icke-deltagande var mycket varierande och undersöktes med både kvalitativa och kvantitativa metoder i olika delstudier. Frekvent förekommande orsaker var "tidsbrist", "ej nådd av inbjudan", "redan kontakt med sjukvården", men intressant var att cirka en tredjedel svarade "annat", dvs. att de hade specifika orsaker för att avstå från att delta i en HU. Ur intervjuerna framkom det också att både arbetsgivarna och FHVpersonal var medvetna om det relativt stora bortfallet, men att det var svårt att få arbetstagare motiverade till att delta i HU.

Förutom det höga deltagarantalet som delstudie 2 uppvisar stämmer resultat från delstudierna 1 och 3 väl överens med nyligen genomförda studier i Holland där det visade sig att cirka 37 % deltog och att de individer som deltog hade lägre sjukfrånvaro och bättre självskattad hälsa jämfört med icke-deltagare (22). Den vanligaste orsaken för icke-deltagande i denna studie var tidsbrist och att arbetstagaren ej hade nåtts av informationen, och det stämmer överens med resultatet från delstudierna 1-3, 5 och 7. En studie kring deltagandegraden i en webbaserad hälsoundersökning med (webbaserad) feedback visade på en

deltagandegrad på 31 % och även i denna studie hade de med lägre självskattad hälsa och sämre tobaksvanor en sämre deltagandegrad (23).

Robroeks genomgång av deltagandegraden i FHVprogram där HU ingår, visar att olika studier hade olika deltagandegrad: spridningen mellan studierna var 20 % - 64 %. Deltagandegraden i delstudie 2 med 60-100 % deltagandegrad är extremt hög och det kan bero på det specifika arbetssätt denna FHV använder för HU. HU ingår som en del i det systematiska arbetsmiljöarbetet och arbetsgivarna kräver ett aktivt deltagande. En annan orsak kan vara att den statistik som användes för att beräkna deltagandegraden bygger på de två tredjedelar av studiematerialet där information fanns tillhanda. Den tredjedel där deltagandegraden inte kunde beräknas kan ha lägre deltagandegrad. Deltagandegraden på 58,5 % i delstudie 3 är relativt god och eventuellt kan detta resultat bero på att studiens försökspersoner är vana vid att arbeta med hälsofrågor, eller på att de var mer medvetna om att de var med i ett forskningsprojekt, eftersom de fick en muntlig presentation av HEX. Det relativt stora bortfallet – och framför allt att det är ett systematiskt bortfall – bör tas i beaktning när man studerar (hälso-) eller ekonomiska effekter av HU.

### **5.3 Forskningsfråga 3 Information och förbättringsförslag**

På frågorna om huruvida individen fick information (återkoppling av HU resultaten) eller förbättringsförslag med sig efter genomgången HU så var det framförallt information om hälsa och förbättringsförslag gällande levnadsvanor (kost, motion, mm.) och i mindre utsträckning information om arbetsförhållanden som gavs. Vilken information om den fysiska och psykiska statusen (hälsa) och levnadsvanor som gavs, varierade mellan studierna, där information om vikt och blodvärden dominerade i delstudie 1, medan råden om kost och motionsvanor dominerade i delstudie 2. I delstudie 3 gavs framförallt information om fysisk aktivitet och stress. Cirka tre fjärdedelar av dem som deltagit i HU fick förbättringsförslag för att bibehålla/förbättra hälsan, levnadsvanor eller arbetsmiljö. Åtgärdsförslagen för hälsa skiljde sig åt mellan delstudierna, där de flesta av de svarande i delstudie 1 angav att de hade fått remiss till vårdcentral och kostråd. I delstudie 2 och 3 var det råd om fysisk aktivitet och kost som dominerade.

Laga Cohen's Kappakoefficienter i delstudie 2 och 3 visar dock att de förbättringsförslag som ges till individer efter en HU är oberoende av HU-resultatet. Undantaget var dock alkoholanvändning i delstudie 2 och rökning i delstudie 3. I delstudie 2 fanns det också skillnader mellan det som rapporterades i enkäten av arbetstagaren och det som fanns antecknat i journalen. Vad gäller åtgärder för förbättring av arbetsmiljö varierade andelen som fick råd om detta mellan delstudierna; i delstudie 1 uppgav 35,4 % av de svarande att de fick åtgärder, 15,5 % i delstudie 2 och 59,4 % i delstudie 3. I delstudie 1 handlade förbättringsförslagen för arbetsmiljön framförallt om stress och i delstudie 2 och 3 om ergonomi.

Resultatet från studien om att informationen som ges efter en HU mest handlar om hälsan och levnadsvanor och i mindre utsträckning om arbetsförhållanden är resultat som ej tidigare har påvisats. I fall HU skulle vara en del i SAM, så borde

resultaten se annorlunda ut. Resultatet kan även bero på att arbetstagarna i lägre grad kommer ihåg information och förbättringsförslag för arbetsförhållanden, jämfört med information och förbättringsförslag för hälsa och levnadsvanor. För att arbetstagare på ett bättre sätt ska kunna ta del av informationen om arbetsförhållanden, så kan det vara en bra idé att ge denna information skriftligt i stället för muntligt.

Det fanns några skillnader mellan studierna och det bör undersökas närmare i fall detta beror på olikheter i hälsoundersökningsmetod, eller på den undersökta populationen. Det fanns även skillnader mellan information och förbättringsförslag: förbättringsförslag gavs mest för levnadsvanor, t.ex. motions- och kostvanor, men låga Cohen's Kappakoefficienter visar att HUresultatet inte tas i beaktning. När de vanligaste åtgärderna – att äta bättre, stressa mindre och öka den fysiska aktivitetsnivån – ges oavsett resultatet på en HU (dvs. om individen äter dåligt, skattar högt på stressindexet eller anger att han/hon motionerar för lite) kan detta förstås utifrån ett hälsopromotivt perspektiv, men man kan ifrågasätta idén att man behöver ”undersöka” individens hälsa först.

Arbetstagarna uppfattade inte att åtgärder för förbättringar av arbetsmiljön gavs i stor utsträckning. Intressant var också att det fanns skillnader mellan de åtgärder som fanns nedtecknade i journalen och de som uppfattades av arbetstagare. Orsaken till denna skillnad är dock oklar; är det FHV som inte antecknade de tips och råd som gavs, eller var det arbetstagaren som inte förmådde att ta in informationen, eller inte kunde återge alla dessa tips och råd i enkäten?

Enligt våra studier av den befintliga litteraturen finns det väldigt lite information om vilka åtgärder som ges och vilka individer som får dem. Föreliggande studie har bidragit med viktig kunskap i området. Inom kommunikationsforskningen är det dock känt att patientinformation som ges muntligt lätt kan glömmas bort och en visuell redovisning kan vara ett mer effektivt sätt att förmedla hälsoinformation till patienter (88).

Förbättringsförslag av levnadsvanor som rekommenderades verkar inte vara baserade på de nationella rekommendationerna från Socialstyrelsen (89). De verkar inte heller vara direkt riktade till de mest behövande.

## **5.4 Forskningsfråga 4: Potentiella förändringar i levnadsvanor och hälsa, samt arbetsförmåga och sjukfrånvaro**

### **5.4.1 Potentiella förändringar i levnadsvanor och hälsa**

I delstudie 1 sågs signifikanta förbättringar mellan HU 1 och HU 3: fritidsvanor, motion, färsätt, kost, rökning, snusning, tobak (sammanslaget), och alkohol och det förelåg inte ett systematiskt bortfall av de med mindre bra levnadsvanor. Det fanns även signifikanta förbättringar av de variabler som mäter blodtryck och kondition samt en signifikant ökning av användning av hjärtmedicin efter genomgång av tre HU. Fem ytterligare variabler förbättrades (medicin (sammanslaget), symptom (sammanslaget), stress (sammanslaget), ensamhet (sammanslaget), och åtgärdsgrupperna), men vid dessa förelåg ett systematiskt

bortfall, så det försvårar tolkningen av HU:s resultat. För de andra två delstudierna fanns det signifikanta skillnader på några av variablerna, men efter att hänsyn har tagits till den kliniska betydelsen, det systematiska bortfallet och "Regression to the mean"-fenomenet verkar dessa resultat inte vara så betydelsefulla.

Dessa resultat stämmer överens med tidigare litteraturstudier om effekterna av interventionsprogram med HU som utvärderingsinstrument (20, 33). I delstudie 1 fanns det en systematik i uppföljning och det kan ha bidragit till de positiva effekterna på hälsa och levnadsvanor. I delstudie 2 och 3 där ingen uppföljande HU ingick, var effekterna mycket mindre.

Trots att det förelåg några signifikanta effekter efter en HU i delstudie 1, så borde man sätta förändringarnas storlek i förhållande till ursprungspopulationen och insatser av de inblandade. Resultaten visar att HU har mindre betydelser för förändringar i levnadsvanor eller hälsa. Detta är också i linje med resultatet av tidigare litteraturgenomgångar (32, 34, 39, 43) samt (Bilaga 1). Inte heller i analyserna av motivation och attitydfrågor sågs några förändringar i riktning mot att individerna skulle ha blivit mer motiverade att ändra sina levnadsvanor. Det kan eventuellt tolkas såsom att de som inte är motiverade att förändra sina levnadsvanor redan har bra levnadsvanor, men en fördjupad analys av de som hade bra och dåliga motionsvanor vid baslinjemätningen visade att samma andel (75 %) var motiverade att ändra sina levnadsvanor. Intressant var att av de tretton individerna med mindre bra motionsvanor, vilka inte var motiverade att ändra sina levnadsvanor i delstudie 2, så var det endast en individ som blev motiverad att ändra sina levnadsvanor ett år senare. Om inte motivationen för att förändra individens levnadsvanor förändras till det bättre över tid, så kan det troligen vara svårt att uppnå långvariga livsstilsförändringar.

#### **5.4.2 Förändringar i arbetsförmåga och sjukfrånvaro**

I delstudie 1 kunde inga förbättringar, dvs. ingen minskning av sjukfrånvaro utifrån kommunens sjukfrånvarostatistik, urskiljas för de som hade deltagit i HU. Innan HU hade gruppen som deltog i HU färre sjukfrånvarodagar jämfört med kontrollgruppen, men vid uppföljningen fanns det inte längre en skillnad mellan dessa grupper. Det fanns alltså ingen förväntad effekt av HU. För delstudie 2 och 3 fanns det inga skillnader före och efter HU vad gäller självrapporterad sjukfrånvaro, sjuknärvaro, arbetsförmåga, mm.

Även dessa resultat är i linje med tidigare forskning att HU inte har effekt på morbiditet (13, 16, 17, 19) samt (Bilaga 1). När HU inte påverkar sjukfrånvaron är det svårt att tro att HU kan vara kostnadseffektivt. En (icke-peergranskad) rapport har visat att ett arbete med HU kan ge de investerade medlen tillbaka i form av minskad sjukfrånvaro (35), men undersökningsmetoden som användes i denna rapport är bristfällig.

## **6 Metoddiskussion**

### **6.1.1 Styrkor och svagheter i studierna**

Föreliggande studie är en för Sverige unik studie där man har försökt att besvara många olika frågeställningar. Ingen av delstudierna var kontrollerade

randomiserade studier, men alla tre hade en prospektiv design och i analys av sjukfrånvaro kunde även en kontrollgrupp skapas. Försök har gjorts att starta kontrollerade studier om HUEffekter, men av många praktiska skäl har det varit omöjligt att genomföra dessa. Det genomfördes även fyra kompletterande delstudier för att få fördjupade kunskaper i ämnet.

Analysen av förändringar i levnadsvanor och hälsa i delstudie 1 baserades på upprepade HU, men reliabiliteten av variabler som baseras på HU-data (självrapporterad via FHV:s egna enkäter) är inte alltid fastställd, trots att det har refereras till vetenskapliga rapporter (28, 59). När det gäller svaren på motionsfrågan som användes exempelvis, så ändrade cirka 30 % av individerna sina motionsvanor, från mindre bra till bra motionsvanor och vice versa. Det är omöjligt att, utan objektiva mätningar, veta om det i detta fall handlar om rejäla förändringar eller om denna migration berodde på frågans utformning. Insamlingen av "fysiska värden" vid hälsoundersökningen (kondition, vikt, blodtryck) verkar dock ha bättre tillförlitlighet. Det var en styrka att ha haft tillgång till dessa mer "hårda" data från hälsoundersökningarna och journalanteckningar. Nästan varje område som studerades mättes bara med endast en fråga, och man kan ifrågasätta om man verkligen kan fånga det man vill fånga, dvs. validiteten för frågorna. Fördelen med den här typen av datainsamling är dock att stora mängder data snabbt kan samlas in. I forskargruppens enkäter har, om möjligt etablerade instrument använts och variabler har skapats utifrån olika index med vedertagna cut-offs (t.ex. alkoholanvändning (AUDIT), sömn och stress) och detta kan anses vara en fördel. Dessa vedertagna gränser bygger dock ofta på patientunderlag och användning av dessa index passade förmodligen inte för att kunna studera förändringar hos en relativt "frisk" population, pga. det systematiska bortfallet.

I analysfasen användes cut-offs, men de flesta variablerna studerades även i sin helhet genom median- och medelvärdesanalyser. Den kliniska tolkningen av dessa värden är dock svår. T.ex. så kan man undra hur man ska tolka en förändring i medelvärde i motionsvanor från 3,06 vid baslinjemätningen till 3,29 där svarsalternativen är: 1) 5 timmar per vecka eller mer, 2) mer än 3 timmar, men mindre än 5 timmar per vecka, 3) mellan 1 till 3 timmar per vecka, 4) högst en timme per vecka, 5) inte alls. Detta tydliggör att den här typen av skalor inte är tillräckligt bra för att kunna använda som utvärderingsinstrument för eventuella hälsoeffekter av HU. Det behövs alltså bättre, mer valida och reliabla (objektiva) metoder för detta ändamål.

Utformningen av de av forskargruppen konstruerade enkäterna har pilottestats innan användning avseende tidsåtgång och förståelse, och mindre justeringar har gjorts. Svarsfrekvensen på dessa enkäter var dock relativt låg (34 %-75 %). Svarsfrekvensen på enkät 2 i delstudie 3 var väldigt låg, p.g.a. att HU-utförare efter cirka halva projektiden inte ansåg sig ha tid att dela ut dessa enkäter, men det har troligen inte varit ett systematiskt bortfall, eftersom individerna själva kunde boka sina tider.

Vad gäller deltagandegraden kunde antalet individer som deltog i HU jämföras med antalet inbjudna endast i delstudie 3. I delstudie 2 var det svårt att veta hur stor deltagandegraden var, eftersom det var uppåt 50 olika arbetsgivare som erbjöd sina deltagare en HU. I delstudie 1 baserades deltagandegraden på

kommunens eget register över anställda, men detta register innehöll en mängd säsongarbetare och andra kortare anställningar/deltidsanställningar (t.ex. politiker), så det var svårt att veta om dessa individer verkligen fick en inbjudan. Det var också möjligt att erbjudandet om deltagande i HU gick till en avdelning där ledningen inte lyckades vidarefördela inbjudan in i organisationen, och där denna således aldrig kom till arbetstagarnas kännedom. Det observerades t.ex. att ingen av de 45 städare som kommunen hade anställt, hade deltagit i en HU. Bortfallsanalysen gjordes därför ett flertal gånger för att säkerställa att de som ingick i analysen verkligen hade nåtts av inbjudan. Dessa sensitivitetsanalyser gav dock överensstämmande svar i de uni- och multivariata regressionsanalyserna, vilket tyder på en robusthet i analysen.

Analys av sjukfrånvarodata försvårades av metodologiska förändringar i databaserna över tid. Efter 2010 användes ett annat system och statistikerna hade svårt att kunna sammanfoga dessa två databaser. Trots att metoden för att ta fram variabeln ”sjukfrånvarotid uttryckt i procent arbetstid” var olika för de olika tidsperioderna, har detta troligen inte haft en större betydelse för resultatet. Utifrån kommunens stora databas kunde individer selekteras för att på så sätt skapa jämförbara grupper, t.ex. inom yrkeskategorier och kön. Därmed är vi relativt säkra på resultatet (att HU inte minskar sjukskrivning), trots att det finns en liten möjlighet till systematiska fel av Typ II-sort; dvs. att möjligheten att upptäcka rejäla skillnader var för liten (”power”-problem). Det är dock osannolikt, eftersom det var möjligt att upptäcka signifikanta skillnader mellan KG och IGgruppen före HU (206, resp. 188 individer).

Typ II problem kan dock ha uppstått i de andra delstudierna, där andelen med t.ex. stress- och sömnproblem, och mindre bra levnadsvanor var relativt låg vid baslinjemätningen, eftersom de med mindre bra värden sannolikt inte valde att delta i en HU. Att endast analysera denna ”riskgrupp”, som vissa FHV-anordnare gör, kan vara problematiskt om inte ”Regression to the mean”-fenomenet tas i beaktning.

Framförallt icke-parametrisk statistik har användts pga. att många variabler inte var normalfördelade. Dock har de flesta variabler analyserats på både kontinuerlig och binär nivå och nästan identiska resultat har framkommit. Regressionsanalyser gjordes både med univariata och multivariata modeller, vilka gjorde det möjligt att kunna identifiera enskilda/oberoende faktorer.

Urvalet i den kvalitativa studien var så kallat strategiskt, där en stor variation av arbetsgivare och HU-utförare utvaldes utifrån ett antal förutbestämda parametrar, såsom branschtillhörighet, storlek, erfarenhet av HU, yrkeskategori (HU-utförare), etc. Att både kvalitativa och kvantitativa analysmetoder användes kan ses som en styrka med studien. Även möjligheten att testa samma hypoteser med olika databaser och olika metoder kan ses som en av styrkorna i projektet.

I analysen av effekterna av HU i delstudie 1 sågs ett systematiskt bortfall, där de med ”mindre bra” levnadsvanor och ”sämre hälsa/arbetsförmåga” inte valde att delta i uppföljningen. Analysen gjordes genom exkludering av dessa individer, och detta kan vara en bra metod om det är ”missing at random”. Mer avancerade metoder för att ta hänsyn till ett systematiskt bortfall, t.ex. medelvärdesimport, kommer att ske i analyser framöver. Dessa mer avancerade analyser borde

egentligen ha ingått i denna rapport och därför borde de resultat som presenterades i rapporten tas med försiktighet. Framförallt kan detta ha resulterat i en överskattning av HU:s effekter på levnadsvanor och hälsa. En annan aspekt som skulle kunna förbättra dessa analyser i delprojekt 1, är att ta hänsyn till hur mycket tid som ligger mellan baslinjemätningen och uppföljningen (HU 3). I projektet var det tänkt att det skulle ha gått nio månader mellan dessa tidpunkter, men i hur stor utsträckning detta varierade har inte undersökts. Fördjupande analyser kunde göras för att studera potentiella hälsoeffekter efter 2 eller fler HU. En sista punkt som bör diskuteras i sammanhanget är att analyserna genomfördes på dikotomnivå, där många av cut-off gränserna kommer från HU-metoden (där det ofta inte finns några starka vetenskapliga referenser bakom), men det användes även gränser som bygger på vedertagna gränser (t.ex. kost, Audit, sömn och stress).

### 6.1.2 Vidare forskning

Framförallt är det viktigt att få fram randomiserade och kontrollerade studier för att studera effekter av HU på olika utfall; sjukfrånvaro, levnadsvanor, hälsostatus, motivation, attityder. Helst bör objektiv mätmetodik användas. Problematiken med det systematiska bortfallet är svår att hantera utan kontrollgrupp. Vidare är det viktigt att fortsätta med kvalitativa studier som belyser HU på andra sätt och kan generera hypoteser kring vilken typ av HU som kan vara mest effektiv, på vilka utfall, vilket tidsperspektiv man kan ha samt på vilket sätt HU passar in i det systematiska arbetsmiljöarbetet. De resultat som presenterades i denna rapport kommer att analyseras vidare för vetenskaplig publikation, t.ex. så kommer analyserna delvis att göras om med importering av missing values. Hälsoekonomiska analyser på kort och lång sikt saknas och ev. bör man överväga att koppla registerdata (försäkringskassadata) till HUdata för säkra analyser.

Frågorna som mäter levnadsvanor, motivation och arbetsförmåga borde utvecklas för att öka reliabiliteten, validiteten och sensitiviteten. Dessa frågor borde också anpassas till studiegruppen, eftersom det är de som är relativt friska som deltar i HU.

## 7 SLUTSATSER

De resultat som har framkommit ur delstudierna stämmer i stort sätt överens med tidigare publicerade studier. HU visade sig ha effekter på förbättringar i hälsa och levnadsvanor om det finns uppföljande strukturerade hälsoundersökningar och åtgärder kopplade till HU. Utan uppföljande HU sågs mindre effekter beträffande dessa variabler. Inga effekter kunde ses med avseende på arbetsförmåga (sjukfrånvaro) eller förändringar i arbetsmiljö, oavsett uppföljning eller inte. Deltagandegraden i HU är generellt låg och minskar gradvis med antalet uppföljningar. Individer med sämre självskattad hälsa och mindre bra levnadsvanor deltar inte i lika stor utsträckning i HU jämfört med de som har bättre hälsa (mindre sjukfrånvaro). Det är även dessa individer som uteblir vid uppföljande HU. Information och åtgärder som ges till individer efter genomgången HU baseras inte i stor utsträckning på HUs resultatet och inte på Socialstyrelsens rekommendationer om åtgärder för förbättrade levnadsvanor, men består mest av generella råd om kost, fysisk

aktivitet och stress. Trots att arbetsgivarna ansåg att HU skulle passa in i det systematiska arbetsmiljöarbetet var åtgärder på arbetsmiljöområden få. Intervjudata visade även att arbetsgivare anser att en satsning på HU gör att de framstår som attraktiva arbetsgivare, men att det är osäkert om det övergripande målet med HU – friskare arbetstagare – uppnås eller inte. HU sågs som en grund till ett förbättringsarbete och de som har arbetat och deltagit i en HU (arbetsgivare, HU-utförare och anställda) är i stort sätt positiva till HU. Vidare studier bör undersöka hur arbetet med HU kan leda till bättre resultat med avseende på arbetstagarens hälsa, levnadsvanor och arbetsförmåga och hur det på ett bättre sätt kan ingå i det systematiska arbetsmiljöarbetet på arbetsplatsen. Förbättringar i undersökningsmetodik och systematisering av genomförande behövs för att kunna nå de individer som behöver nås, samtidigt som det behövs utveckling av metoder som möjliggör en omvandling av den utförliga informationen om arbetstagarens och arbetsplatsens hälsa och arbetsmiljö till effektiva åtgärder på individ och organisationsnivå. Systematisk utvärdering med kontrollerade och randomiserade studier med reliabla och valida metoder bör ingå i detta arbete med HU.



## REFERENSER

1. SOU. Statens offentliga utredningar: Utveckling av god företagshälsovård - ny lagstiftning och andra åtgärder. Stockholm: Regeringsdepartementet; 2004.
2. SOU. Statens Offentliga Utredningar: *Ny företagshälsovård - ny kunskapsförsörjning* Stockholm: Regeringskansliet; 2007.
3. SOU. *Statens offentliga utredningar: Framgångsrik företagshälsovård - möjligheter och metoder*. Stockholm: Regeringsdepartementet; 2011.
4. Folkhälsoinstitutet S. *Målområde 4. Hälsa i arbetslivet. Kunskapsunderlag för Folkhälsopolitisk rapport*. In: Folkhälsoinstitutet S, editor. 2010.
5. Nordlund A, Waddell G. Samhällets totala kostnader för ont i ryggen. (in Swedish). Ont i ryggen, ont i nacken. Stockholm: SBU; 1999. p. 297 -309.
6. Socialdepartementet. En förnyad hälsopolitik. Stockholm: Regeringen; 2008.
7. Goetzel RZ, Roemer EC, Liss-Levinson RC, Samoly DK. Work Place Health Promotion: Policy Recommendations that Encourage Employers to Support Health Improvement Programs for their Workers. 2008. p. 1-19. Partnership for Prevention.
8. Kelly F. Guidelines on Improving the Physical Fitness of Employees. WHO European Centre for Environment and Health; 1999.
9. Karlehagen S, Ohlson CG. Primary prevention of cardiovascular disease by an occupational health service. *Prev Med* 2003;37:219-25.
10. Arbetsmiljöverket. Arbetsmiljölagen och dess förordning med kommentarer i lydelse den 1 aug 2011. 2011. p. 21, kapitel 3, §2c.
11. SFS. *Arbetsmiljölagen och dess förordning med kommentarer i lydelse den 1 augusti 2011*. Stockholm: Arbetsmiljöverket; 2011.
12. Nyberg J, Pernfeldt M. En kartläggning av företagshälsovårdens hälsobedömningar i Stockholm - verksamhet, tester, uppföljning och åtgärder. Stockholm: Karolinska Institutet - NVS, sektionen för sjukgymnastik; Examensarbete sjukgymnastutbildningen; 15hp.; 2010.
13. Krogsboll LT, Jorgensen KJ, Gronhoj Larsen C, Gotzsche PC. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012;345:e7191.
14. SBU. *Gör hälsokontroller nytta?* . Statens beredning för medicinsk utvärdering 1996.
15. de Kort WL, Fransman LG, van Dijk FJ. Preemployment medical examinations in a large occupational health service. *Scandinavian journal of work, environment & health* 1991;17:392-7.
16. Hulshof CT, Verbeek JH, van Dijk FJ, van der Weide WE, Braam IT. Evaluation research in occupational health services: general principles and a systematic review of empirical studies. *Occupational and environmental medicine* 1999;56:361-77.
17. Mahmud N, Schonstein E, Schaafsma F, Lehtola MM, Fassier JB, Reneman MF, et al. Pre-employment examinations for preventing occupational injury and disease in workers (Review). The Cochrane Collaboration. [Cochrane review]. 2011:1-63.
18. Arbetsmiljöverket. Medicinska kontroller i arbete (in Swedish). 2005.
19. Schoenbach VJ, Wagner EH, Beery WL. Health risk appraisal: review of evidence for effectiveness. *Health Serv Res* 1987;22:553-80.
20. DeFries GH, Fielding JE. Health risk appraisal in the 1990s: opportunities, challenges, and expectations. *Annu Rev Public Health* 1990;11:401-18.
21. Robroek SJ, van Lenthe FJ, van Empelen P, Burdorf A. Determinants of participation in worksite health promotion programmes: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009;6:26.
22. Colkesen EB, Kraaijenhagen RA, Frings-Dresen MH, Sluiter JK, van Kalken CK, Tijssen JG, et al. Participation in a workplace web-based health risk assessment program. *Occupational medicine (Oxford, England)* 2011;61:586-9.
23. Niessen MA, Laan EL, Robroek SJ, Essink-Bot ML, Peek N, Kraaijenhagen RA, et al. Determinants of participation in a web-based health risk assessment and consequences for health promotion programs. *J Med Internet Res* 2013;15:e151.
24. Goetzel RZ, Ozminkowski RJ. The health and cost benefits of work site health-promotion programs. *Annu Rev Public Health* 2008;29:303-23.

25. Blomstrand A, Ariai N, Baar AC, Finbom-Forsgren BM, Thorn J, Bjorkelund C. Implementation of a low-budget, lifestyle-improvement method in an ordinary primary healthcare setting: a stepwise intervention study. *BMJ Open* 2012;2.
26. Jones R, Pitt N. Health surveys in the workplace: comparison of postal, email and World Wide Web methods. *Occupational medicine (Oxford, England)* 1999;49:556-8.
27. Lindell J, Larsson P. Bortfall vid Bygghälsans hälsoundersökningar: Bygghälsans forskningsstift.; 1988.
28. Malmgren S. A health information campaign and Health Profile Assessment as revelatory Communication. Medical Dissertations. Linköping: Linköping University 1987.
29. Westlund C, K L. Anledningar till arbetstagares icke-deltagande inom företagshälsovårdens hälsoundersökningar och vad som skulle kunna motivera till ett ökat deltagande.  
: Karolinska Institutet; Magisterprogrammet i arbete och hälsa, Beteendevetenskaplig inriktning. Examensarbete 15hp2013.
30. Leoo T. Riktade hälsoundersökningar:anledningar till bortfall: Projektarbete vid Uppsala universitets företagsläkarutbildning 2010/112011.
31. Burton WN, Chen CY, Conti DJ, Schultz AB, Edington DW. The value of the periodic executive health examination: experience at Bank One and summary of the literature. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine* 2002;44:737-44.
32. Boulware LE, Marinopoulos S, Phillips KA, Hwang CW, Maynor K, Merenstein D, et al. Systematic review: the value of the periodic health evaluation. *Ann Intern Med* 2007;146:289-300.
33. Soler RE, Leeks KD, Razi S, Hopkins DP, Griffith M, Aten A, et al. A systematic review of selected interventions for worksite health promotion. The assessment of health risks with feedback. *Am J Prev Med* 2010;38:S237-62.
34. Anderson DR, Staufacker MJ. The impact of worksite-based health risk appraisal on health-related outcomes: a review of the literature. *Am J Health Promot* 1996;10:499-508.
35. [WWW.hpinordic.se](http://www.hpinordic.se). Hälsoprofilbedömning - den ledande metoden för att motivera en bättre livsstil.:  
<http://www.hpinordic.se/Media/Get/507/HPB%e2%84%a2%20Marknadsf%c3%b6ringsbroschyr>; 2013 [cited 2013 13 June; 5 PM].
36. Foote A, Erfurt JC. Hypertension control at the work site. Comparison of screening and referral alone, referral and follow-up, and on-site treatment. *N Engl J Med* 1983;308:809-13.
37. Taimela S, Justen S, Aronen P, Sintonen H, Laara E, Malmivaara A, et al. An occupational health intervention programme for workers at high risk for sickness absence. Cost effectiveness analysis based on a randomised controlled trial. *Occupational and environmental medicine* 2008;65:242-8.
38. Taimela S, Malmivaara A, Justen S, Laara E, Sintonen H, Tiekso J, et al. The effectiveness of two occupational health intervention programmes in reducing sickness absence among employees at risk. Two randomised controlled trials. *Occupational and environmental medicine* 2008;65:236-41.
39. Soler RE, Leeks KD, Buchanan LR, Brownson RC, Heath GW, Hopkins DH. Point-of-decision prompts to increase stair use. A systematic review update. *Am J Prev Med* 2010;38:S292-300.
40. Arbetsmiljöverket. AFS 2001:1. *Systematiskt arbetsmiljöarbete*. 2001.
41. Verbeek J, van Dijk F, Rasanen K, Piirainen H, Kankaanpää E, Hulshof C. Consumer satisfaction with occupational health services: should it be measured? *Occupational and environmental medicine* 2001;58:272-8.
42. Vosbergen S, Laan EK, Colkesen EB, Niessen MAJ, Kraaijenhagen RA, Essink-Bot ML, et al. Evaluation of End-User Satisfaction Among Employees Participating in a Web-based Health Risk Assessment With Tailored Feedback. *Journal of Medical Internet Research* 2012;14.
43. Cancelliere C, Cassidy JD, Ammendolia C, Cote P. Are workplace health promotion programs effective at improving presenteeism in workers? A systematic review and best evidence synthesis of the literature. *Bmc Public Health* 2011;11:395.
44. Pelletier KR. A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: update VIII 2008 to 2010. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine* 2011;53:1310-31.

45. WHO. European collaborative trial of multifactorial prevention of coronary heart disease: final report on the 6-year results. World Health Organisation European Collaborative Group. *Lancet* 1986;1:869-72.
46. Johannigman MJ, Leifheit M, Bellman N, Pierce T, Marriott A, Bishop C. Medication therapy management and condition care services in a community-based employer setting. *Am J Health Syst Pharm* 2010;67:1362-7.
47. Merrill RM, Aldana SG, Ellrodt G, Orsi R, Grelle-Laramée J. Efficacy of the Berkshire Health System Cardiovascular Health Risk Reduction Program. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine* 2009;51:1024-31.
48. Loeppke R, Nicholson S, Taitel M, Sweeney M, Haufle V, Kessler RC. The impact of an integrated population health enhancement and disease management program on employee health risk, health conditions, and productivity. *Popul Health Manag* 2008;11:287-96.
49. Loeppke R, Edington DW, Beg S. Impact of the prevention plan on employee health risk reduction. *Popul Health Manag* 2010;13:275-84.
50. Oldenburg B, Owen N, Parle M, Gomel M. An economic evaluation of four work site based cardiovascular risk factor interventions. *Health Educ Q* 1995;22:9-19.
51. Gomel M, Oldenburg B, Simpson JM, Owen N. Work-site cardiovascular risk reduction: a randomized trial of health risk assessment, education, counseling, and incentives. *Am J Public Health* 1993;83:1231-8.
52. Mills PR, Kessler RC, Cooper J, Sullivan S. Impact of a health promotion program on employee health risks and work productivity. *Am J Health Promot* 2007;22:45-53.
53. Maron DJ, Forbes BL, Groves JR, Dietrich MS, Sells P, DiGenio AG. Health-risk appraisal with or without disease management for worksite cardiovascular risk reduction. *J Cardiovasc Nurs* 2008;23:513-8.
54. Faghri PD, Blozie E, Gustavesen S, Kotejoshyer R. The role of tailored consultation following health-risk appraisals in employees' health behavior. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine* 2008;50:1378-85.
55. Hedberg GE, Wikström-Frisén L, Janlert U. Comparison between two programmes for reducing the levels of risk indicators of heart diseases among male professional drivers. *Occupational and environmental medicine* 1998;55:554-61.
56. Colkesen EB, Ferket BS, Tijssen JG, Kraaijenhagen RA, van Kalken CK, Peters RJ. Effects on cardiovascular disease risk of a web-based health risk assessment with tailored health advice: a follow-up study. *Vasc Health Risk Manag* 2011;7:67-74.
57. Boudreau F, Godin G, Pineau R, Bradet R. Health risk appraisal in an occupational setting and its impact on exercise behavior. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine* 1995;37:1145-50.
58. Koivuola M, Sindsjö E, Waldebro A. Utvärdering av hälsoutvecklingsprojekt 2005-2007 vid barn- och utbildningsförvaltningen i Åmåls Kommun. Projektarbete personalekonomi: Högskolan Väst, Institutionen för ekonomi och informatik 2007.
59. Andersson G. Betydelsen av regelbunden motion för sjukfrånvaro och upplevd hälsa. Linköping: Linköping; 1989.
60. Andersson G, Forsberg A, Malmgren S. Konditionstest på cykel: [testledarutbildning] Farsta: SISU idrottsböcker; 1997; rev 2005.
61. Jansson E, Andersson SA. *Kapitel 2. Allmänna rekommendationer om fysisk aktivitet*. In: Agneta Ståhle, Yrkesföreningar för fysisk aktivitet, editors. FYSS 2008 - Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling. Stockholm: Elanders; 2008. p. 38-46.
62. Livsmedelsverket. kostråd <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Kostrad/>. 2011 [cited 2013 06-24].
63. Zendejdel K, Nyren O, Luo J, Dickman PW, Boffetta P, Englund A, et al. Risk of gastroesophageal cancer among smokers and users of Scandinavian moist snuff. *Int J Cancer* 2008;122:1095-9.
64. Requelme P. Health Profile Institute - Personal communication. <http://www.hpinordic.se/> ed2013.
65. Mayring P. Qualitative content analysis. *Forum: Qualitative Social Research* 2000;1.
66. Cohen J. Weighted kappa: nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. *Psychol Bull* 1968;70:213-20.

67. Åstrand P. Ergometri konditionsprov. [www.monarkexercise.se](http://www.monarkexercise.se); 1964.
68. Shirom A, Melamed S. A comparison of the construct validity of two burnout measures in two groups of professionals. *Int J Stress Manag* 2006;13:176-200.
69. Shirom A. Job-related burnout: A review. In: Quick JC, Tetrick LE, editors. *Handbook of occupational health psychology*. Washington, DC, US: American Psychological Association; 2003. p. 245-64.
70. Lundgren-Nilsson A, Jonsdottir IH, Pallant J, Ahlberg G. Internal construct validity of the Shirom-Melamed Burnout Questionnaire (SMBQ). *Bmc Public Health* 2012;12.
71. Keklund G, Akerstedt T. Objective components of individual differences in subjective sleep quality. *J Sleep Res* 1997;6:217-20.
72. Åkerstedt T, Hume K, Minors D, Waterhouse J. The Meaning of Good Sleep - a Longitudinal-Study of Polysomnography and Subjective Sleep Quality. *J Sleep Res* 1994;3:152-8.
73. Åkerstedt T, Hume K, Minors D, Waterhouse J. The Subjective Meaning of Good Sleep, an Intraindividual Approach Using the Karolinska Sleep Diary. *Percept Motor Skill* 1994;79:287-96.
74. Åkerstedt T, Hume K, Minors D, Waterhouse J. Good sleep - its timing and physiological sleep characteristics. *J Sleep Res* 1997;6:221-9.
75. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. AUDIT The alcohol use disorder identification test: Guidelines for Use in Primary Care: World Health Organization: Department of Mental Health and Substance Dependence 2001.
76. Hälsa på lika villkor: Syfte och bakgrund till frågorna i nationella folkhälsoenkäten: Statens folkhälsoinstitut 2011 Contract No.: A 2011:09
77. Folkhälsoinstitutet. Hälsa på lika villkor: Syfte och bakgrund till frågorna i nationella folkhälsoenkäten. Stockholm: Statens folkhälsoinstitut; 2011.
78. Becker W. Enkätfrågor om kost och fysisk aktivitet bland vuxna – analys av förenklade kostfrågor: Livsmedelsverket 2005 Contract No.: stencil 2005-10-21.
79. Bjurvald M, ten Berg H, Unge C, Schaerström A. Ökad hälsa i arbetslivet - Målområde 4. Kunskapsunderlag till folkhälsopolitisk rapport 2005. Stockholm: Statens Folkhälsoinstitut 2005.
80. Åteg M, Andersson I-M, Rosén G. Moveit. Arbete och Hälsa 2005;8.
81. SOU. Statens offentliga utredningar. God arbetsmiljö - en framgångsfaktor? Arbetsmiljöpoltiska kunskapsrådet. Stockholm: Arbetsmarknadsdepartementet; 2009.
82. Stoetzer U, Aborg C, Johansson G, Svartengren M. Organization, relational justice and absenteeism. *Work* (Reading, Mass 2013).
83. Bergman PN, Ahlberg G, Johansson G, Stoetzer U, Aborg C, Hallsten L, et al. Do job demands and job control affect problem-solving? *Work* (Reading, Mass 2012;42:195-203.
84. Stoetzer U, Bergman P, Aborg C, Johansson G, Ahlberg G, Parmund M, et al. Organizational factors related to low levels of sickness absence in a representative set of Swedish companies. *Work* (Reading, Mass 2012).
85. Colquitt JA, Conlon DE, Wesson MJ, Porter CO, Ng KY. Justice at the millennium: a meta-analytic review of 25 years of organizational justice research. *The Journal of applied psychology* 2001;86:425-45.
86. Elovainio M, Kivimäki M, Vahtera J. Organizational Justice: Evidence of a New Psychosocial Predictor of Health. *American Journal of Public Health* 2002;92:105-8.
87. Elovainio M, Kivimäki M, Vahtera J, Keltikangas-Järvinen L, Virtanen M. Sleeping Problems and Health Behaviors as Mediators Between Organizational Justice and Health. *Health Psychology* 2003;22:287-93.
88. Faisal S, Blandford A, Potts HW. Making sense of personal health information: Challenges for information visualization. *Health Informatics J* 2013;19:198-217.
89. Socialstyrelsen. <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-11-11>. Socialstyrelsen; 2011 [cited 2013 06-17].

## **BILAGOR**

- Bilaga 1.**      Översikt av systematiska litteraturstudier som har studerat hälsoundersökningar, hälsokontroller, screening och hälsokontroller i samband med nyrekrytering med avseende på ett eller fler hälsoutfall.
- Bilaga 2.**      Enkät i delstudie 1 som skickades till 1209 kommunanställda.
- Bilaga 3**      Yrkeskategorier och yrkena som subsumeras under dem
- Bilaga 4**      Före HU enkäten
- Bilaga 5**      Efter HU enkäten
- Bilaga 6**      Uppföljningsenkäten
- Bilaga 7**      Extra analyser i delstudie 1 – effekten av HU på sjukfrånvaro.

Bilaga 1: Översikt över litteraturstudier som har studerat effekter av hälsoundersökningar, hälsokontroller och hälsoscreening i samband med nyrekrytering på minst ett hälsoutfall eller hälsobeteende.					
	Definition/ restriction of health examination	Selection of studies	Outcomes	Effect of health examinations	Discussion/conclusion
Schoenbach VJ, Wagner EH and Beery WL 1987 (19)	HRA is defined as a procedure for using epidemiologic and vital statistics data to provide individuals with projections of their personalized mortality risk and with recommendations for reducing that risk, for the purpose of promoting desirable changes in health behavior.	Studies with control group Studies with treatment allocation without apparent bias Studies that evaluate effects of a health promotion program were excluded.  Included 5 published and 1 unpublished study	BEHAVIOR CHANGE Lifestyle related outcomes: alcohol and tobacco usage, weight, diet Health-related outcomes: blood pressure, cholesterol Other outcomes: "appraised age", seatbelt usage, health care, sickness absence	Not possible to answer this question because of methodological problems of the different studies: low power, high dropout rate, unclear variables (appraised age)	No clear evidence if HRA is or is not effective in stimulating behavior change No study published to date provides a real test of HRA's effects on health-related behavior change.
Anderson DR, Stauffer MJ. 1996 (34)	Work-site based HRA -questionnaire -risk-projection calculation -educational message	Studies concerning the effectiveness of health-related programs (incl HRA) in 5 areas: -organization policy -employee education -family education -manager/supervisor training -corporate community support Only studies with a worksite-based HRA on health-related outcomes were included: Included were 2 RCT, 4 quasi-experimental, 5 non-experimental	Health-related outcomes Blood pressure Weight Exercise level Seatbelt use Health age Cholesterol Fat intake	2 RCT Positive effect on blood pressure and weight, negative effect on exercise levels 4 quasi-experimental studies Positive effect on "health age", physical activity, blood pressure, weight, seatbelt use 5 non-experimental studies Many positive effects but difficulties with the scientific value of these studies	No studies in the domain of organizational policy or other domains were found Weak evidence of the HRA itself on health-related outcomes Suggestive evidence for effectiveness of HRA when used in a comprehensive worksite health promotion program.
Hulshof CT, Verbeek JH, van Dijk FJ, van der Weide WE &	1) Pre-employment examination (PEE) 2) Periodic occupational health examinations	2 studies on pre-employment examination and 3 studies on (periodic) occupational health surveillance, including health screening, ECG, and laboratory	Absenteeism Fitness for work Unclear (efficacy of a health examination program)	Poor and no efficacy for reducing absenteeism and disablement Probably useful for fitness for work Few measures were taken as a results of ECG and laboratory examinations.	The quality of evaluation studies should be improved, and, in particular, process and outcome of consultation and rehabilitation activities of occupational physicians

Bilaga 1: Översikt över litteraturstudier som har studerat effekter av hälsoundersökningar, hälsokontroller och hälsoscreening i samband med nyrekrytering på minst ett hälsoutfall eller hälsobeteende.					
	Definition/ restriction of health examination	Selection of studies	Outcomes	Effect of health examinations	Discussion/conclusion
Braam IT. 1999 (16)		examinations	Self-reported benefits and satisfaction Health care usage and costs	Good self-reported effect, but most firms had no evaluation method Increased health care utilization and costs	need to be studied more.
Boulware LE, Marinopoulos S, Phillips KA, Hwang CW, Maynor K, Merenstein D, et al., 2007 (32)	Periodic health evaluation (PHE): "One or more visits with a health care provider for the primary purpose of assessing patients' overall health and risk factors for disease that may be prevented by early intervention".	Observation studies and RTCs  33 studies between 1973-2004  10 RCT and 23 observational studies  Classification of evidence with GRADE	Positive and negative effects of Multiple outcomes: -Delivery of clinical preventive services as result of PHE -Proximal clinical outcomes, such as disease detection, health habits, patient attitudes and BMI -distal economic and clinical outcomes, such as costs, disability, mortality	High rating on GRADE concerning gynecologic examinations; medium rating immunization and cholesterol screening; and low rating for counseling and mammography. Low rating on serum cholesterol; medium rating on proximal clinical outcomes, except for blood pressure (high rating). Beneficial effect on patient worry" (1 study) Distal economic outcomes received medium ratings, except for hospitalization (high rating)	Patients do benefit from PHE. No harms associated with PHE. This study justified continued implementation of PHE. Several gaps in the literature were recognized

	Definition/ restriction of health examination	Selection of studies	Outcomes	Effect of health examinations	Discussion/conclusion
Soler RE, Leeks KD, Razi S, Hopkins DP, Griffith M, Aten A, et al. 2010 (33)	Assessment of health risks with feedback (AHRF)	Employee-related health assessment -AHRF only -AHRF in combination with other interventions (AHRF Plus)	Lifestyle behavior (alcohol and tobacco usage, seatbelt usage, diet, physical activity,e etc. Physiological measurements (blood pressure, cholesterol, BMI, fitness) Other (health care utilization, sickness absence)	No evidence for AHRF alone as an intervention Strong evidence for AHRF in combination with a health promotion program on e.g. alcohol and usage, blood pressure and cholesterol levels There is insufficient evidence to determine effectiveness for other variables such as changes in body composition and fruit and vegetable intake	AHRF worked as a "gateway" intervention for a wide health promotion programs at the work-site.
Cancelliera C, Cassidy JD, Ammendolia C, Cote P. 2011. (43)	1990-2010 Work health promotion programs	Aged 18 or older and at least 20 participants Work health promotion programs at the work-site 14 studier were included, 10 successful and 4 unsuccessful with respect to absenteeism	Of those 10 successful interventions, 7 included screening (HRA) Of those four papers with unsuccessful interventions one included screening (HRA)	A decrease of sickness absence was found in 10 of 14 studies, but it is difficult to admit this effect to HRA only	There is preliminary evidence that some Work Health Promotion programs can positively affect absenteeism, but it is impossible to admit this effect to HRA only.



	Definition/ restriction of health examination	Selection of studies	Outcomes	Effect of health examinations	Discussion/conclusion
Mahmud N, Schonstein E, Schaafsma F, Lehtola MM, Fassier JB, Reneman MF, et al. 2011 (17)	Pre-employment examination (PEE)  Unclear if OHS was the provider of these PEE	2 randomized controlled studies (RCT) 5 controlled before/after studies (CBA). 2 interrupted time-series (ITS) In total 5872 subjects were included	sickness absence work capacity occupational disease	In general, no effect of PEE on sickness absence. One RTC showed that a focused PEE could reduce sickness absence, while the other RTC did not show such effect. One CBA-study showed that workers that underwent a PEE were less often unfit due to obesity, hypertension and hyperlipidaemia. Conflicting results concerning musculoskeletal injuries, but very weak evidence for occupational asthma. No effect of PEE on health care visits	There was very low quality evidence that pre-employment examinations that are specific to certain jobs or health problems could reduce occupational disease, injury, or sickness absence. This supported the current policy to restrict pre-employment examinations to jobspecific examinations.
Krogsbøll ST, Jørgensen, KJ, Grønhøj Larsen C. 2012 (13)	Screening general populations for more than one disease or risk factor in more than one organ system.  <b>Provider:</b> No information was available if OHS was the provider of the screening	Randomized studies (screening vs no screening) People <60 years Screening for multiple  14 studies (1962-1999) General population, one work-site based study (WHO). Total population included in the analyses (funnel and forest plot) was 182 880 participants	Mortality Morbidity Disability SRH Sickness absence Etc. (no intermediate variables)	No effect on mortality, total effect, cardiovascular, cancer). No effect on morbidity (heart disease) 2 out of 4 studies with positive results on SRH (could be reporting bias)	The results did not support for the use of screening programs  Some critics on this study Included were only old studies Participators in the screening programs were generally healthier compared to non-participators.

## EN UNDERSÖKNING OM DIN HÄLSA, LEVNADSVANOR, ARBETE OCH HÄLSOUNDERSÖKNINGAR

*Namn:*

.....  
.....

*Kön:* ☐ *Kvinna*

☐ *Man*

*Personnummer:*

.....

*Hemadress:*

.....

.....

.....

.....

*Postort:*

.....

*Befattning/yrke:*

.....

.....

*Antal år i nuvarande yrke:*

.....

*Arbetar:*

☐ *Heltid*

☐ *Deltid: .....%*

☐

*Annat:*

.....

*Civilstånd:*

☐ *Gift/Sammanboende*

☐ *Ensamstående*

*Barn < 18 år*

☐ *Ja*

☐ *Nej*

*Vikt: .....*

*Längd: .....*

*Avslutat utbildning:*

☐ *Grundskola*

☐ *Yrkesskola eller 2-årig gymnasium*

☐ *3-4-årig gymnasium eller  
folkhögskola*

☐ *Universitet eller högskola*

Markera endast ett alternativ per fråga

### Fysisk aktivitet

**Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt måttligt ansträngande aktiviteter som får dig att bli varm?** t.ex. promenader i rask takt, trädgårdsarbete, tyngre hushållsarbete, cykling, simning, etc. Det kan variera under året, men försök ta något slags genomsnitt.

- ☐ 5 timmar per vecka eller mer
- ☐ Mer än 3 timmar, men mindre än 5 timmar per vecka
- ☐ Mellan 1 till 3 timmar per vecka
- ☐ Högst en timme per vecka
- ☐ Inte alls

### Tobak

**Röker du dagligen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nej

**Händer det att du röker någon gång då och då?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**Har du tidigare rökt dagligen under minst 6 månader?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**Snusar du dagligen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nej

**Händer det att du snusar någon gång?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**Har du tidigare snusat dagligen under minst 6 månader?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

### Alkohol

**Hur ofta har du druckit alkohol under de senaste 12 månaderna?**

- ☐ 4 gånger/vecka eller mer
- ☐ 2-3 gånger/vecka
- ☐ 2-4 gånger/månad
- ☐ 1 gång/månad eller mer sällan
- ☐ Aldrig

**Hur många "standardglas alkohol" dricker du en typisk dag då du dricker alkohol?**

Ett "standardglas alkohol" är något av nedanstående: 15 cl bordsvin, 33 cl starköl, 50 cl folköl, 8 cl dessertvin eller 4 cl sprit



- ☐ 1-2
- ☐ 3-4
- ☐ 5-6
- ☐ 7-9
- ☐ 10 eller fler
- ☐ Vet ej

**Hur ofta dricker du sex "glas" eller fler vid samma tillfälle?**

- ☐ Dagligen eller nästan varje dag
- ☐ Varje vecka 3-4
- ☐ Varje månad 5-6
- ☐ Mer sällan än en gång i månaden
- ☐ Aldrig

### Stress

**Känner du dig för närvarande stressad?**

Med stress menas ett tillstånd då man känner sig spänd, rastlös, nervös, orolig eller okoncentrerad.

- ☐ Inte alls
- ☐ I viss mån
- ☐ Ganska mycket
- ☐ Väldigt mycket

## Kost

### Hur ofta äter du grönsaker och rotfrukter?

Gäller alla typer av grönsaker, baljväxter och rotfrukter (färska, frysta, konserverade, stuvade, grönsaksjuicer, grönsakssoppor mm). Det kanske varierar under året, men försök ta något slags genomsnitt!

- ☐ 3 gånger per dag eller oftare
- ☐ 2 gånger per dag
- ☐ 1 gång per dag
- ☐ 5-6 gånger per vecka
- ☐ 3-4 gånger per vecka
- ☐ 1-2 gånger per vecka
- ☐ Några gånger per månad eller aldrig

### Hur ofta äter du frukt och bär?

Gäller alla typer av frukt och bär (färska, frysta, konserverade, juicer, kompott, mm). Det kanske varierar under året, men försök ta något slags genomsnitt.

- ☐ 3 gånger per dag eller oftare
- ☐ 2 gånger per dag
- ☐ 1 gång per dag
- ☐ 5-6 gånger per vecka
- ☐ 3-4 gånger per vecka
- ☐ 1-2 gånger per vecka
- ☐ Några gånger per månad eller aldrig

## Symtom

### Jag har något eller några av dessa symtom:

Värk (tex rygg-/nackbesvär)

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Hjärtbesvär

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Magbesvär

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Sömnsvårigheter

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Trötthet

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

## Hur sover du?

Har du haft kännning av följande besvär de senaste tre månaderna?

### Svårigheter att somna

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

### Upprepade uppvaknanden med svårigheter att somna om

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

### Ej utsövd vid uppvaknandet

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

### För tidigt uppvaknande

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

### Störd/orolig sömn

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

## Är du stressad?

Här nedan beskrivs ett antal tillstånd som kan betyda att du är på väg in i ett utmattningstillstånd. Bedöm själv i vilken mån du upplever dessa tillstånd under större delen av din dag.

	1= Nästan aldrig 7 = Nästan alltid						
	1	2	3	4	5	6	7
Jag känner mig trött	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det känns som om jag inte orkar gå till jobbet på morgonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner mig fysiskt utmattad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner att jag har fått nog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mina "batterier" är "uttömda".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner mig utbränd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker långsamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag har svårt att koncentrera mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag har svårt att tänka klart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag har svårt att fokusera mina tankar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag har svårt att tänka på komplicerade saker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner att jag har svårt att uppmärksamma mina medarbetarnas och kunders behov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner att jag har svårt att engagera mig känslomässigt i mina medarbetare och kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner att jag har svårt att hysa medkänsla med mina medarbetare och kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## DELTAGANDE I HÄLSOPROJEKTET

1. Har du deltagit i XXX kommuns hälsoprojekt med hälsoundersökningar?

☐ Ja → fortsätt till fråga 2

<input type="checkbox"/> Nej	<i>(OBS! flera alternativ möjliga)</i>	<i>Ja</i>	<i>Nej</i>
	Jag har inte haft tid att delta i hälsoundersökningar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Jag har inte haft behov att undersöka min hälsa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Jag hade redan undersökt min hälsa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Jag hade dåliga erfarenheter av hälsoundersökningar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Jag ville inte att företagshälsovården skulle veta något om min hälsa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Annat, ange vad _____		

Fortsätt till fråga 18.

*Du som har deltagit i hälsoundersökningar ombeds svara på frågorna 2-26*

*Du som INTE har deltagit i hälsoundersökningar ombeds svara på frågorna 18-26*

## FRÅGOR OM DINA LEVNADSVANOR

2. I samband med din(a) hälsoundersökning(ar), vad fick du veta om dina levnadsvanor (fysisk aktivitet, tobak, alkohol, stress, kost, symtom)?

- ☐ Ingenting, vad jag minns → fortsatt till fråga 6
- ☐ Att mina levnadsvanor var bra som de var → fortsatt till fråga 6
- ☐ Att följande levnadsvanor inte var helt bra: (*OBS! flera alternativ möjliga*)
  - ☐ **fysisk aktivitet**
  - ☐ **tobak**
  - ☐ **alkohol**
  - ☐ **stress**
  - ☐ **kost**
  - ☐ **symtom**

3. Om levnadsvanorna inte var helt bra, vilka förslag fick du för att förbättra dem?

- ☐ Inga förslag, vad jag minns
- ☐ Jag fick följande förslag:

☐ **fysisk aktivitet**

---

---

☐ **tobak**

---

---

☐ **alkohol**

---

---

☐ **stress**

---

---

☐ **kost**

---

---

☐ **symtom**

---

---



4. Om du fick förslag att förbättra dina levnadsvanor, vad tyckte du om dem?

- ☐ Bra
- ☐ Varken bra eller dåliga
- ☐ Dåliga

5. Har du förändrat dina levnadsvanor utifrån resultaten från hälsoundersökningen?

- ☐ Nej
- ☐ Nej, men det borde jag ha gjort
- ☐ Ja, jag har förändrat mina levnadsvanor helt på egen hand
- ☐ Ja, jag har förändrat mina levnadsvanor med hjälp av framför allt:

- ☐ **Företagshälsovården**
- ☐ **Arbetsgivaren, friskvården**
- ☐ **Andra, nämligen:**

---

---

6. Hur tänker du själv kring dina levnadsvanor?

- ☐ Har inte (hunnit) fundera så mycket på det
- ☐ Jag är nöjd med mina levnadsvanor och tänker inte/vill inte ändra på dem
- ☐ Jag planerar att ändra på följande levnadsvanor – beskriv hur:

☐ **fysisk aktivitet**

---

---

☐ **tobak**

---

---

☐ **alkohol**

---

---

☐ **stress**

---

---

☐ **kost**

---

---

☐ **symtom**

---

## FRÅGOR OM DIN ARBETSMILJÖ

7. I samband med din(a) hälsoundersökning(ar), vad fick du veta om dina arbetsförhållanden/arbetsmiljö (stress; mobbning; ergonomi: arbetsplatsens utformning, arbetsställningar och arbetsrörelser; luftföroreningar; kemiska risker; strålning; buller; vibrationer, etc.)?

☐ Ingenting, vad jag minns → fortsatt till fråga 11

☐ Att mina arbetsförhållanden/arbetsmiljö är bra → fortsatt till fråga 11

☐ Att följande arbetsförhållanden inte är helt bra:

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Om arbetsförhållandena/arbetsmiljön inte var helt bra, vilka förslag nämndes för att förbättra dem?

☐ Inga förslag, vad jag minns

☐ Jag fick följande förslag – beskriv hur de ska genomföras och av vem:

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. Vad tycker du om de förslag som du fick?

☐ Bra

☐ Varken bra eller dåliga

☐ Dåliga

10. Har dina arbetsförhållanden eller din arbetsmiljö förändrats med anledning av resultaten från hälsoundersökningen?

- ☐ Nej
- ☐ Nej, men det hade varit bra med förändringar på arbetsplatsen
- ☐ Ja, jag har på egen hand genomfört förändringar på arbetsplatsen (markera nedan)
- ☐ Ja, arbetsgivaren har genomfört förändringar på arbetsplatsen (markera nedan)

☐ **Förändringar i hur arbetet är organiserat (arbetstider, arbetsuppgifter, fler personal)**

☐ **Förändringar i den fysiska arbetsmiljön (stol, bord, arbetsredskap, mm)**

☐ **Annat (t ex utbildning):**

---

---

---

11. Hur tänker du själv kring dina arbetsförhållanden/arbetsmiljö?

- ☐ Har inte (hunnit) fundera så mycket på det
- ☐ Jag är nöjd med mina arbetsförhållanden och min arbetsmiljö och vill inte ändra på dem
- ☐ Jag vill ändra på följande – beskriv hur:

a) 

---

---

---

b) 

---

---

---

c) 

---

---

---

d) 

---

---

---

## FRÅGOR OM DIN HÄLSA

12. I samband med din(a) hälsoundersökning(ar), vad fick du veta om ditt nuvarande hälsotillstånd (kondition, vikt, blodtryck, blodvärden, smärta, mm)?

☐ Ingenting → fortsätt till fråga 14

☐ Att mitt hälsotillstånd är bra → fortsätt till fråga 14

☐ Att mitt hälsotillstånd inte är bra på följande områden:

- a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Vilka förslag till åtgärder fick du för att förbättra ditt hälsotillstånd?  
(Till exempel remiss till läkare/förändring av min medicinska behandling)

☐ Inga förslag, vad jag minns

☐ Jag fick följande förslag:

- a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14.Om du fick förslag på åtgärder, vad tycker du om dem?

- ☐ Bra
- ☐ Varken bra eller dåliga
- ☐ Dåliga

15.Hur tänker du själv kring ditt hälsotillstånd?

- ☐ Har inte (hunnit) fundera så mycket på det
- ☐ Jag är nöjd med mitt hälsotillstånd och tänker inte påverka på det
- ☐ Jag vill påverka följande hälsoproblem – beskriv hur:

- a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16.Har ditt hälsotillstånd förändrats med anledning av resultaten från hälsoundersökningen?

- ☐ Nej
- ☐ Nej, men om jag hade fått en uppföljning kanske resultaten hade lett till en förändring
- ☐ Ja, resultaten ledde till att mitt hälsotillstånd förändrades.

17.Vad är ditt sammanfattande omdöme om de(n) hälsoundersökning(arna) du varit med om?

- ☐ Bra
- ☐ Varken bra eller dåligt
- ☐ Dåligt

Motivera gärna ditt samlade omdöme:

---

---

---

---

## FRÅGOR OM DIN HÄLSA OCH ARBETSFÖRMÅGA

18. Hur många dagar har du, på grund av egen sjukdom, varit frånvarande under de senaste 12 månaderna?

- ☐ Ingen dag
- ☐ 1-7 dagar
- ☐ 8-14 dagar
- ☐ 15-90 dagar
- ☐ Mer än 90 dagar

19. Har det hänt, under de senaste 12 månaderna, att Du har gått till arbetet, trots att du med tanke på Ditt hälsotillstånd egentligen borde ha sjukskrivit dig?

- ☐ Nej, aldrig
- ☐ Ja, en gång
- ☐ Ja, två till fem gånger
- ☐ Ja, mer än fem gånger

20. Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd jämfört med andra i din ålder? Är det:

- ☐ Mycket gott
- ☐ Gott
- ☐ Någorlunda
- ☐ Dåligt
- ☐ Mycket dåligt

21. Vi antar att Din arbetsförmåga, då den var som bäst värderas med 10 poäng. Vilket poängtal skulle Du då ge din nuvarande arbetsförmåga? – Ring in lämplig siffra.

0 betyder att Du inte alls kan arbeta nu och 10 att din arbetsförmåga är som allra bäst just nu.

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

22. Hur bedömer du din nuvarande arbetsförmåga vara i förhållande till de fysiska krav arbetet ställer?

- ☐ Mycket god
- ☐ Ganska god
- ☐ Någorlunda
- ☐ Ganska dåligt
- ☐ Mycket dåligt

23. Hur bedömer du din nuvarande arbetsförmåga vara i förhållande till de mentala och psykiska krav arbetet ställer

- ☐ Mycket god
- ☐ Ganska god
- ☐ Någorlunda
- ☐ Ganska dåligt
- ☐ Mycket dåligt

24. Med tanke på din hälsa – tror du att du kan arbeta i ditt nuvarande yrke även om två år?

- ☐ Nej knappast
- ☐ Kanske
- ☐ Ja, troligtvis

25. Hur viktigt är det för dig att ändra dina levnadsvanor?

- ☐ Mycket viktigt
- ☐ viktigt
- ☐ Oviktigt
- ☐ Mycket oviktigt

26. Hur motiverad är du att förändra dina levnadsvanor?

- ☐ Mycket motiverad
- ☐ Motiverad
- ☐ Omotiverad
- ☐ Mycket omotiverad

---

*Tack för att du tog dig tid att fylla in enkäten. Skicka in denna i svarspostkuvertet.*

**Bilaga 3. Yrkeskategorier och yrkena som subsumeras under dem.****Pedagogiskt/socialt**

ADJUNKT	LÄRARE GY SV/SO-ÄMNEN
AKTIVERINGSLEDARE	LÄRARE GY SVENSK/FRÄMM SPRÅK
ARBETSKONSULENT	LÄRARE GYMNASIET EKONOM ÄMN
BADVAKTMÄSTARE	LÄRARE GYMNASIET MATEM/NATUR
BILDLÄRARE	LÄRARE GYMNASIET TEKN ÄMNEN
BOENDESTÖDJARE	LÄRARE GYMNASIET ÖVR ALLM ÄM
BOENDESTÖDJARE ÖPPEN VÅRD	LÄRARE HUSHÅLLSÄMNEN
DAGBARNVÅRDARE LOKALT AVTAL	LÄRARE IDROTT
DATAINSTRUKTÖR	LÄRARE INDIVIDUELLA PROGRAMM
ELEVASSISTENT	LÄRARE MUSIK
ELEVASSISTENT MED FERIELÖN	LÄRARE NATURÄMNEN
ELEVASSISTENT MED UPPEHÅLL	LÄRARE OMVÅRDNADSÄMNEN
FRITIDSASSISTENT	LÄRARE SAMHÄLLSKUNSKAP
FRITIDSPEDAGOG	LÄRARE SLÖJD/TEXTIL
FRITIDSPEDAGOG MED FERIER	LÄRARE SPECIALPEDAGOGIK
FÖRSKOLLÄRARE	LÄRARE SVENSKA SOM ANDRASPRÅ
FÖRSKOLLÄRARE 5-ÅRS VERKSAMH	LÄRARE SÄRSKOLA
FÖRSKOLLÄRARE MED FERIER	LÄRARE TEXTILSLÖJD
GRUNDSKOLLÄRARE	LÄRARE TRÄ-METALLSLÖJD
GRUNDSKOLLÄRARE MELLANSTADIE	LÄRARE VERKSTAD/INDTEKN ÄMN
GYMNASIEL SVENSKA TYSKA HIST	LÄRARE ÅRSKURS 1-5
GYMNASIELÄR HISTORIA SAMHKUN	LÄRARE ÅRSKURS 7-9
GYMNASIELÄRARE	LÄRARE ÖVRIGA ÄMNEN MM
HANDLEDARE	MUSIKASSISTENT
IDROTTLÄRARE	MUSIKLEDARE
INSTRUKTÖR	MUSIKLÄRARE
IT-PEDAGOG	REHABILITERINGSASSISTENT
LSS-HANDLEDARE/UTREDNINGSEKR	RESURSLÄRARE
LSS-HANDLÄGGARE/KURATOR	SFI-LÄRARE (SVENSKA F INVAND
LÄRARASSISTENT	SKOLASSISTENT
LÄRARE	SKOLKURATOR
LÄRARE BARN/UNGDOMSÄMNEN	SKOLLEDARE BI
LÄRARE BILD	SOCIALSEKR FÖ INDIVID/FAMOMS
LÄRARE DATA	SOCIALSEKRETERARE
LÄRARE EL- TELETEKNIK ÄMNEN	SOCIALSEKRETERARE FÖRSTE
LÄRARE ENGELSKA/TYSKA	SPECIALLÄRARE/ANPASSNINGLÄR
LÄRARE ESTETISKA ÄMNEN	SPECIALPEDAGOG
LÄRARE GR TID MAT/NO-ÄMNEN	SPECIALPEDAGOG/SPECIALLÄRARE
LÄRARE GR TID ÖVRIGA	SPRÅKLÄRARE
LÄRARE GR-SEN MAT/NO-ÄMNEN	SYOKONSULENT
LÄRARE GR-SEN SV/FRÄMM SPRÅK	SÄRSKILT ANSTÄLLNINGSSTÖD AB
LÄRARE GR-SEN SVSO-ÄMNEN	SÄRSKOLLÄRARE BLANDADE ÄMNEN
LÄRARE GRUNDSKOLA LÅGSTADIUM	TALPEDAGOG
LÄRARE GRUNDSKOLANS MELLANST	TRAFIKLÄRARE



**Vård**

ARBETSTERAPEUT	SJUKSKÖTERSKA
ARBETSTERAPIBITRÄDE	SJUKSKÖTERSKA MEDICINSK ANSV
BARNSKÖTARE	SKOLSKÖTERSKA MED UPPEHÅLL
BARNSKÖTARE OUTBILDAD	SKOLSKÖTERSKA SAMORDNANDE
HABILITERINGSHANDLEDARE	UNDERSKÖTERSKA
OMVÅRDARE	UNDERSKÖTERSKA GRUPPBOENDE
PERSONLIG ASSISTENT	UNDERSKÖTERSKA NATT
PERSONLIG ASSISTENT PAN	VÅRDBITRÄDE
SJUKGYMNAST	VÅRDBITRÄDE I GRUPPBOENDE
SJUKGYMNASTBITRÄDE	VÅRDLÄRARE

**Kontor**

ARKIVARIE	KONSUMENTSEKRETERARE
ASSISTENT	KONTAKTPERSON SOCIALFÖRVALT
BEHANDLINGSSEKRETERARE	KONTORSASSISTENT
BIBLIOTEKARIE	KULTURSAMORDNARE
BIBLIOTEKARIE FÖ	LEKTOR
BIBLIOTEKSASSISTENT	LÖNEASSISTENT
BISTÅNDSHANDLÄGGARE	MILJÖ OCH HÄLSOSKYDDSP
BYGGLOVINGENJÖR	NÄMNDSEKRETERARE
DATATEKNIKER	NÄRINGSUTVECKLARE
EKONOM	NÄTVERKSTEKNIKER
EKONOM/CONTROLLER	PENSIONSANDLÄGGARE
EKONOMIASSISTENT	PERSONALSEKRETERARE
EKONOMIBITRÄDE	PLANERINGSINGENJÖR
EKONOMISEKRETERARE	PLANERINGSSEKRETERARE
EKONOMISTRATEG	PLANINGENJÖR
ENHETSASSISTENT	PROJEKTANSVARIG
EU-INFORMATÖR	RECEPTIONIST
FOLKHÄLSOSAMORDNARE	REDOVISNINGSEKONOM
FRIVILLIGSAMORDNARE	SAMORDNARE
FÄRDTJÄNSTHANDLÄGGARE	SAMORDNARE PERSONLIG ASSIS
FÖRVALTNINGSEKONOM	TURISTASSISTENT
GRAFISK ASSISTENT	UTREDARE
IT-TEKNIKER/SYSTEMADMINISTRATÖR	UTREDNINGSEKRETERARE
KANSLISEKRETERARE	UTVECKLARE
KOMMUNUTREDARE	WEBBMASTER

**Städ, Bygg, Vakt, Teknik**

ANLÄGGNINGSARBETARE	LOKALVÅRDARE
FASTIGHETSTEKNIKER	SKOLSTÄDARE
FÖRRÅDSFÖRESTÅNDARE	SKOLVÄRD
GRÄVMASKINFÖRARE	TEKNIKER
HEMSAMARIT	VAKTMÄSTARE
	VERKMÄSTARE

**Chefer**

ARBETSLEDARE	MILJÖCHEF
ARBETSLEDARE FÖR PERSONL ASS	REKTOR
ENHETSCHEF	REKTOR BI
ENHETSCHEF/HEMVÅRD	SÄKERHETSSKYDDSCHEF
ENHETSCHEF/ÄLDREBOENDE	TURISTCHEF
FÖRVALTNINGSCHEF	UTVECKLINGSCHEF
IT-CHEF	VERKSAMHETSCHEF
	VERKSAMHETSLEDARE

## Bilaga 4 Före HU enkäten

# EN UNDERSÖKNING OM DIN HÄLSOUNDERSÖKNING, ARBETE, HÄLSA och LEVNADSVANOR

### ***Bakgrund och syfte***

Företagshälsovården (FHV) är en viktig aktör i folkhälsoarbetet eftersom den når många personer i produktiv ålder. En av FHV:s vanligaste kunduppgifter är att utföra hälsoundersökningar (HU). Det är många arbetstagare som varje år deltar i en hälsoundersökning. Det finns flera olika typer av hälsoundersökningar som genomförs och det skiljer sig åt vilken typ man använder sig av på arbetsplatsen. Syftet med projektet är att utvärdera och ge underlag för vidareutveckling av Företagshälsovårdens arbete med hälsoundersökningar.

### ***Förfrågan om deltagande***

Vi vänder oss till dig som blivit kallad till en hälsoundersökning.

### ***Vad innebär din medverkan?***

Vi kommer att ge dig ett frågeformulär vid tre olika tidpunkter: innan din hälsoundersökning, direkt efter din hälsoundersökning vid kallelsen till den eventuella uppföljningsundersökningen. Frågorna kommer bland annat handla om din hälsa, dina levnadsvanor ditt arbete och hälsoundersökningar.

**Ditt deltagande är frivilligt och du kan när som helst, utan att behöva motivera varför, avbryta ditt deltagande om du så önskar.**

### ***Så garanterar vi sekretess***

Med hjälp av Ditt namn och personnummer har vi en möjlighet att sammanfoga Dina enkätsvar med uppgifterna från genomförda hälsoundersökningar. Sedan kopplar vi dessa data till sjukskrivningsdata, dvs. antalet dagar som Försäkringskassan registrerat att du har varit frånvarande från ditt arbete pga sjukdom under senaste året. När dessa tre informationskällor är sammanfogade, tas namn och personnummer bort och därmed är informationen oidentifierad. De uppgifter som du lämnar och även de som samlas in vid din hälsoundersökning - och Försäkringskassans register skyddas enligt 24 kap. 8§ offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) samt personuppgiftslagen (1998:204). Det innebär att alla som arbetar med undersökningen har tystnadsplikt och att de insamlade uppgifterna endast redovisas i forskningsrapporter där ingen enskild persons svar kan utläsas. Karolinska Institutet (KI) är personuppgiftsansvariga och det innebär att Dina svar och Dina resultat kommer att behandlas så att inte obehöriga kan ta del av dem. Forskningsprojektet har godkänds av Etikprövningsnämnden.

### ***Mer information***

Kontakta ansvarig forskare på Karolinska Institutet för mer information om studien:

Wim Grooten, Docent vid Institutionen för folkhälsovetenskap, Norrbacka plan 4, 171 76 Stockholm  
08-524 888 76 eller 0735-83 29 95 eller Wim.Grooten@ki.se

## Bilaga 4 Före HU enkäten

## DINA PERSONUPPGIFTER

*Namn:*

.....  
 .....  
 .....

*Kön:*☐ *Kvinna*☐ *Man**Personnummer:*

.....  
 .....

*Hemadress:*

.....  
 .....  
 .....

*Postort:*

.....  
 .....

*Befattning/yrke:*

.....  
 .....

*Antal år i nuvarande yrke:*

.....

*Arbetar:*☐ *Heltid*☐ *Deltid: .....%*☐ *Annat:*

.....

*Civilstånd:*☐ *Gift/Sammanboende*☐ *Ensamstående**Barn < 18 år*☐ *Ja*☐ *Nej**Vikt: .....**Längd: .....**Avslutat utbildning:*☐ *Grundskola*☐ *Yrkesskola eller 2-årig gymnasium*☐ *3-4-årig gymnasium eller  
folkhögskola*☐ *Universitet eller högskola*

## DIN HÄLSOUNDERÖKNING

**1. Du har blivit erbjuden att delta i en hälsoundersökning vid företagshälsovården. Hur blev du kallad till hälsoundersökningen?** Kryssa för det påstående som passar bäst.

- ☐ Genom arbetsgivaren   ☐ Genom företagshälsovården   ☐ Eget initiativ
- ☐ Annat, ange hur \_\_\_\_\_

**2. Planerar du att delta i hälsoundersökningen?** Kryssa för de påståenden som passar.

☐ **Nej →**

- ☐ Jag hinner inte
- ☐ Jag har inget behov att undersöka min hälsa
- ☐ Jag har redan undersökt min hälsa
- ☐ Jag har dåliga erfarenheter av hälsoundersökningar
- ☐ Jag vill inte att företagshälsovården ska veta något om min hälsa
- ☐ Annat, ange vad \_\_\_\_\_

☐ **Ja →**

- ☐ Jag tror att det är obligatoriskt, att jag måste medverka
- ☐ Jag vill veta mer om mitt hälsotillstånd
- ☐ Jag behöver tips och råd för att förbättra mitt hälsotillstånd
- ☐ Annat, ange vad \_\_\_\_\_

→ Gå vidare till fråga 6.

**3. Om du planerar att delta i hälsoundersökningen, vilka förväntningar har du?** Kryssa för alla de påståenden som stämmer med dina förväntningar.

- ☐ Jag tror att det är obligatoriskt, att jag måste medverka
- ☐ Jag vill veta mer om mitt hälsotillstånd
- ☐ Jag behöver tips och råd för att förbättra mitt hälsotillstånd
- ☐ Jag får veta om jag är frisk eller om jag har några sjukdomar
- ☐ Jag får information om mitt hälsotillstånd i övrigt (konditionsnivå, blodvärden, blodtryck)
- ☐ Jag får veta om mina levnadsvanor är bra eller dåliga (sömn, kost, motion, rökning, alkoholbruk)
- ☐ Jag får hjälp att förbättra mina levnadsvanor
- ☐ Jag får veta om mina arbetsförhållanden/min arbetsmiljö är bra (stress, mobbning, ergonomi, luftföroreningar, kemiska risker, strålning, buller, vibrationer)
- ☐ Jag får hjälp att förbättra mina arbetsförhållanden och min arbetsmiljö
- ☐ Jag får vid behov en remiss för medicinsk undersökning och/eller behandling
- ☐ Jag har inga förväntningar, jag vet inte vad undersökningen innebär.
- ☐ Annat, ange vad: \_\_\_\_\_

**4. Om du deltar i hälsoundersökningen, kommer du att använda resultaten för att ändra dina levnadsvanor (stress, sömn, kost, motion, rökning, alkoholbruk) i framtiden?**

☐ Nej, troligen inte   ☐ Ja, troligen   ☐ Vet inte

**5. Om du deltar i hälsoundersökningen, tror du att resultaten kan förändra dina arbetsförhållanden och din arbetsmiljö i framtiden?**

☐ Nej, troligen inte   ☐ Ja, troligen   ☐ Vet inte

**6. Har du tidigare deltagit i en hälsoundersökning?**

☐ Ja, senast \_\_\_\_\_ (år) → Gå till fråga 7

☐ Vet ej → Gå till fråga 9

☐ Nej → Gå till fråga 9

**7. Vilken effekt hade hälsoundersökningen på levnadsvanor, hälsotillstånd, arbetsmiljö och arbetsförhållanden?**

	Bättre	Som förr	Sämre
Mina levnadsvanor (rökning, motion, alkohol, etc.) är ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitt hälsotillstånd är ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min arbetsmiljö och mina arbetsförhållanden är ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**8. Vad tycker du om hälsoundersökningen som du senast deltog i (upplägg, bemötande och innehåll)?**

☐ Bra   ☐ Varken bra eller dåligt   ☐ Dåligt

**9. Hur viktigt är det för dig att ändra dina levnadsvanor?**

☐ Mycket viktigt

☐ viktigt

☐ Oviktigt

☐ Mycket oviktigt

**10. Hur motiverad är du att förändra dina levnadsvanor?**

☐ Mycket motiverad

☐ Motiverad

☐ Omotiverad

☐ Mycket omotiverad

## DIN HÄLSA OCH ARBETSFÖRMÅGA

**11. Hur många dagar har du, på grund av egen sjukdom, varit frånvarande under de senaste 12 månaderna?**

- ☐ Ingen dag
- ☐ 1-7 dagar
- ☐ 8-14 dagar
- ☐ 15-90 dagar
- ☐ Mer än 90 dagar

**12. Har det hänt, under de senaste 12 månaderna, att Du har gått till arbetet, trots att du med tanke på Ditt hälsotillstånd egentligen borde ha sjukskrivit dig?**

- ☐ Nej, aldrig
- ☐ Ja, en gång
- ☐ Ja, två till fem gånger
- ☐ Ja, mer än fem gånger

**13. Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd jämfört med andra i din ålder? Är det:**

- ☐ Mycket gott
- ☐ Gott
- ☐ Någorlunda
- ☐ Dåligt
- ☐ Mycket dåligt

**14. Vi antar att Din arbetsförmåga, då den var som bäst värderas med 10 poäng. Vilket poängtal skulle Du då ge din nuvarande arbetsförmåga? – Ring in lämplig siffra.**

*0 betyder att Du inte alls kan arbeta nu och 10 att din arbetsförmåga är som allra bäst just nu.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

15. Hur bedömer du din nuvarande arbetsförmåga vara i förhållande till de fysiska krav arbetet ställer?

- ☐ Mycket god
- ☐ Ganska god
- ☐ Någorlunda
- ☐ Ganska dåligt
- ☐ Mycket dåligt

16. Hur bedömer du din nuvarande arbetsförmåga vara i förhållande till de mentala och psykiska krav arbetet ställer

- ☐ Mycket god
- ☐ Ganska god
- ☐ Någorlunda
- ☐ Ganska dåligt
- ☐ Mycket dåligt

17. Med tanke på din hälsa – tror du att du kan arbete i ditt nuvarande yrke även om två år?

- ☐ Nej knappast
- ☐ Kanske
- ☐ Ja, troligtvis

## LEVNADSVANOR

### Tobak

**18. Röker du dagligen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nej

**19. Händer det att du röker någon gång då och då?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**20. Har du tidigare rökt dagligen under minst 6 månader?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**21. Snusar du dagligen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nej

**22. Händer det att du snusar någon gång?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**23. Har du tidigare snusat dagligen under minst 6 månader?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja



**Alkohol****24. Hur ofta har du druckit alkohol under de senaste 12 månaderna?**

- ☐ 4 gånger/vecka eller mer
- ☐ 2-3 gånger/vecka
- ☐ 2-4 gånger/månad
- ☐ 1 gång/månad eller mer sällan
- ☐ Aldrig

**25. Hur många "standardglas alkohol" dricker du en typisk dag då du dricker alkohol?**

Ett "standardglas alkohol" är något av nedanstående: 15 cl bordsvin, 33 cl starköl, 50 cl folköl, 8 cl dessertvin eller 4 cl sprit



- ☐ 1-2
- ☐ 3-4
- ☐ 5-6
- ☐ 7-9
- ☐ 10 eller fler
- ☐ Vet ej

**26. Hur ofta dricker du sex "glas" eller fler vid samma tillfälle?**

- ☐ Dagligen eller nästan varje dag
- ☐ Varje vecka 3-4
- ☐ Varje månad 5-6
- ☐ Mer sällan än en gång i månaden
- ☐ Aldrig

**Stress****27. Känner du dig för närvarande stressad?**

Med stress menas ett tillstånd då man känner sig spänd, rastlös, nervös, orolig eller okoncentrerad.

- ☐ Inte alls
- ☐ I viss mån
- ☐ Ganska mycket
- ☐ Väldigt mycket

**Fysisk aktivitet****28. Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt måttligt ansträngande aktiviteter som får dig att bli varm? t.ex. promenader i rask takt, trädgårdsarbete, tyngre hushållsarbete, cykling, simning, etc. Det kan variera under året, men försök ta något slags genomsnitt.**

- ☐ 5 timmar per vecka eller mer
- ☐ Mer än 3 timmar, men mindre än 5 timmar per vecka
- ☐ Mellan 1 till 3 timmar per vecka
- ☐ Högst en timme per vecka
- ☐ Inte alls

**Kost****29. Hur ofta äter du grönsaker och rotfrukter?**

Gäller alla typer av grönsaker, baljväxter och rotfrukter (färska, frysta, konserverade, stuvade, grönsaksjuicer, grönsakssoppor mm). Det kanske varierar under året, men försök ta något slags genomsnitt!

- ☐ 3 gånger per dag eller oftare
- ☐ 2 gånger per dag
- ☐ 1 gång per dag
- ☐ 5-6 gånger per vecka
- ☐ 3-4 gånger per vecka
- ☐ 1-2 gånger per vecka
- ☐ Några gånger per månad eller aldrig

**30. Hur ofta äter du frukt och bär?**

Gäller alla typer av frukt och bär (färska, frysta, konserverade, juicer, kompott, mm). Det kanske varierar under året, men försök ta något slags genomsnitt.

- ☐ 3 gånger per dag eller oftare
- ☐ 2 gånger per dag
- ☐ 1 gång per dag
- ☐ 5-6 gånger per vecka
- ☐ 3-4 gånger per vecka
- ☐ 1-2 gånger per vecka
- ☐ Några gånger per månad eller aldrig

**Symtom****31. Jag har något eller några av dessa symtom:**

Värk (tex rygg-/nackbesvär)

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Hjärtbesvär

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Magbesvär

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Sömnsvårigheter

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Trötthet

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

**Hur sover du?**

Har du haft kännning av följande besvär de senaste tre månaderna?

**32. Svårigheter att somna**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**33. Upprepade uppvaknanden med svårigheter att somna om**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**34. Ej utsövd vid uppvaknandet**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**35. För tidigt uppvaknande**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**36. Störd/orolig sömn**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**Är du stressad?**

Här nedan beskrivs ett antal tillstånd som kan betyda att du är på väg in i ett utmattningstillstånd. Bedöm själv i vilken mån du upplever dessa tillstånd under större delen av din dag.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
	(1= Nästan aldrig				7 = Nästan alltid)		
37. Jag känner mig trött	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Det känns som om jag inte orkar gå till jobbet på morgonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Jag känner mig fysiskt utmattad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Jag känner att jag har fått nog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Mina "batterier" är "uttömda".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Jag känner mig utbränd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Jag tänker långsamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. Jag har svårt att koncentrera mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Jag har svårt att tänka klart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Jag har svårt att fokusera mina tankar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Jag har svårt att tänka på komplicerade saker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Jag känner att jag har svårt att uppmärksamma mina medarbetarnas och kunders behov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Jag känner att jag har svårt att engagera mig känslomässigt i mina medarbetare och kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Jag känner att jag har svårt att hysa medkänsla med mina medarbetare och kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Tack för att du tog dig tid att fylla in enkäten. Skicka in denna i svarspostkuvertet.*

## Bilaga 5 Efter HU enkäten

## EN UNDERSÖKNING OM DIN HÄLSA, LEVNADSVANOR, ARBETE OCH HÄLSOUNDERSÖKNING

Namn:

.....  
 .....  
 .....

Kön: ☐ Kvinna☐ Man

Personnummer:

.....-.....

Hemadress:

.....  
 .....  
 .....

Postort:

.....  
 .....

Befattning/yrke:

.....  
 .....  
 .....

Antal år i nuvarande yrke:

.....

Arbetar:

☐ Heltid☐ Deltid: .....%☐

Annat:

.....

Civilstånd:

☐ Gift/Sammanboende☐ Ensamstående

Barn &lt; 18 år

☐ Ja☐ Nej

Vikt: .....

Längd: .....

Avslutat utbildning:

☐ Grundskola☐ Yrkesskola eller 2-årig gymnasium☐ 3-4-årig gymnasium eller  
folkhögskola☐ Universitet eller högskola

## FRÅGOR OM DINA LEVNADSVANOR

1. I samband med din(a) hälsoundersökning(ar), vad fick du veta om dina levnadsvanor (fysisk aktivitet, tobak, alkohol, stress, kost, symtom)?

- ☐ Ingenting, vad jag minns → fortsatt till fråga 4
- ☐ Att mina levnadsvanor var bra som de var → fortsatt till fråga 4
- ☐ Att följande levnadsvanor inte var helt bra: (*OBS! flera alternativ möjliga*)
  - ☐ **fysisk aktivitet**
  - ☐ **tobak**
  - ☐ **alkohol**
  - ☐ **stress**
  - ☐ **kost**
  - ☐ **symtom**

2. Om levnadsvanorna inte var helt bra, vilka förslag fick du för att förbättra dem?

- ☐ Inga förslag, vad jag minns
- ☐ Jag fick följande förslag:

☐ **fysisk aktivitet**

---

---

☐ **tobak**

---

---

☐ **alkohol**

---

---

☐ **stress**

---

---

☐ **kost**

---

---

☐ **symtom**

---

---

Markera endast ett alternativ per fråga

**3. Om du fick förslag att förbättra dina levnadsvanor, vad tyckte du om dem?**

- ☐ Bra
- ☐ Varken bra eller dåliga
- ☐ Dåliga

**4. Hur tänker du själv kring dina levnadsvanor?**

- ☐ Har inte (hunnit) fundera så mycket på det
- ☐ Jag är nöjd med mina levnadsvanor och tänker inte/vill inte ändra på dem
- ☐ Jag planerar att ändra på följande levnadsvanor – beskriv hur:

☐ *fysisk aktivitet*

---

---

☐ *tobak*

---

---

☐ *alkohol*

---

---

☐ *stress*

---

---

☐ *kost*

---

---

☐ *symtom*

---

---

## FRÅGOR OM DIN ARBETSMILJÖ

**5. I samband med din(a) hälsoundersökning(ar), vad fick du veta om dina arbetsförhållanden/arbetsmiljö (stress; mobbning; ergonomi: arbetsplatsens utformning, arbetsställningar och arbetsrörelser; luftföroreningar; kemiska risker; strålning; buller; vibrationer, etc.)?**

☐ Ingenting, vad jag minns → fortsatt till fråga 9

☐ Att mina arbetsförhållanden/arbetsmiljö är bra → fortsatt till fråga 9

☐ Att följande arbetsförhållanden inte är helt bra:

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**6. Om arbetsförhållandena/arbetsmiljön inte var helt bra, vilka förslag nämndes för att förbättra dem?**

☐ Inga förslag, vad jag minns

☐ Jag fick följande förslag – beskriv hur de ska genomföras och av vem:

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**7. Vad tycker du om de förslag som du fick?**

☐ Bra

☐ Varken bra eller dåliga

☐ Dåliga



**8. Har dina arbetsförhållanden eller din arbetsmiljö förändrats med anledning av resultaten från hälsoundersökningen?**

- ☐ Nej
- ☐ Nej, men det hade varit bra med förändringar på arbetsplatsen
- ☐ Ja, jag har på egen hand genomfört förändringar på arbetsplatsen (markera nedan)
- ☐ Ja, arbetsgivaren har genomfört förändringar på arbetsplatsen (markera nedan)

☐ **Förändringar i hur arbetet är organiserat (arbetstider, arbetsuppgifter, fler personal)**

☐ **Förändringar i den fysiska arbetsmiljön (stol, bord, arbetsredskap, mm)**

☐ **Annat (t ex utbildning):**

---



---



---

**9. Hur tänker du själv kring dina arbetsförhållanden/arbetsmiljö?**

- ☐ Har inte (hunnit) fundera så mycket på det
- ☐ Jag är nöjd med mina arbetsförhållanden och min arbetsmiljö och vill inte ändra på dem
- ☐ Jag vill ändra på följande – beskriv hur:

a) 

---

b) 

---

c) 

---

d) 

---

## FRÅGOR OM DIN HÄLSA

**10. I samband med din(a) hälsoundersökning(ar), vad fick du veta om ditt nuvarande hälsotillstånd (kondition, vikt, blodtryck, blodvärden, smärta, mm)?**

☐ Ingenting → fortsatt till fråga 13

☐ Att mitt hälsotillstånd är bra → fortsatt till fråga 13

☐ Att mitt hälsotillstånd inte är bra på följande områden:

- a) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**11. Vilka förslag till åtgärder fick du för att förbättra ditt hälsotillstånd? (Till exempel remiss till läkare/förändring av min medicinska behandling)**

☐ Inga förslag, vad jag minns

☐ Jag fick följande förslag:

- a) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Markera endast ett alternativ per fråga

**12. Om du fick förslag på åtgärder, vad tycker du om dem?**

- ☐ Bra
- ☐ Varken bra eller dåliga
- ☐ Dåliga

**13. Hur tänker du själv kring ditt hälsotillstånd?**

- ☐ Har inte (hunnit) fundera så mycket på det
- ☐ Jag är nöjd med mitt hälsotillstånd och tänker inte påverka på det
- ☐ Jag vill påverka följande hälsoproblem – beskriv hur:

- a) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**14. Vad är ditt sammanfattande omdöme om den hälsoundersökning du varit med om?**

- ☐ Bra
- ☐ Varken bra eller dåligt
- ☐ Dåligt

Motivera gärna ditt samlade omdöme:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

---

*Tack för att du tog dig tid att fylla in enkäten. Skicka in denna i svarspostkuvertet.*

Bilaga 6 Uppföljningsenkäten

## EN UNDERSÖKNING OM DIN HÄLSA, LEVNADSVANOR, ARBETE OCH HÄLSOUNDERSÖKNINGAR

*Namn:*

.....  
.....  
.....

*Kön:* ☐ *Kvinna*

☐ *Man*

*Personnummer:*

.....-

*Hemadress:*

.....  
.....  
.....

*Postort:*

.....

*Befattning/yrke:*

.....  
.....

*Antal år i nuvarande yrke:*

.....

*Arbetar:*

☐ *Heltid*

☐ *Deltid: .....%*

☐

*Annat:*

.....

*Civilstånd:*

☐ *Gift/Sammanboende*

☐ *Ensamstående*

*Barn < 18 år*

☐ *Ja*

☐ *Nej*

*Vikt:* .....

*Längd:* .....

*Avslutad utbildning:*

☐ *Grundskola*

☐ *Yrkesskola eller 2-årig gymnasium*

☐ *3-4-årig gymnasium eller  
folkhögskola*

☐ *Universitet eller högskola*

Markera endast ett alternativ per fråga

### Fysisk aktivitet

**Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt måttligt ansträngande aktiviteter som får dig att bli varm?** t.ex. promenader i rask takt, trädgårdsarbete, tyngre hushållsarbete, cykling, simning, etc. Det kan variera under året, men försök ta något slags genomsnitt.

- ☐ 5 timmar per vecka eller mer
- ☐ Mer än 3 timmar, men mindre än 5 timmar per vecka
- ☐ Mellan 1 till 3 timmar per vecka
- ☐ Högst en timme per vecka
- ☐ Inte alls

### Tobak

**Röker du dagligen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nej

**Händer det att du röker någon gång då och då?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**Har du tidigare rökt dagligen under minst 6 månader?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**Snusar du dagligen?**

- ☐ Ja
- ☐ Nej

**Händer det att du snusar någon gång?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

**Har du tidigare snusat dagligen under minst 6 månader?**

- ☐ Nej
- ☐ Ja

### Alkohol

**Hur ofta har du druckit alkohol under de senaste 12 månaderna?**

- ☐ 4 gånger/vecka eller mer
- ☐ 2-3 gånger/vecka
- ☐ 2-4 gånger/månad
- ☐ 1 gång/månad eller mer sällan
- ☐ Aldrig

**Hur många "standardglas alkohol" dricker du en typisk dag då du dricker alkohol?**

Ett "standardglas alkohol" är något av nedanstående: 15 cl bordsvin, 33 cl starköl, 50 cl folköl, 8 cl dessertvin eller 4 cl sprit



- ☐ 1-2
- ☐ 3-4
- ☐ 5-6
- ☐ 7-9
- ☐ 10 eller fler
- ☐ Vet ej

**Hur ofta dricker du sex "glas" eller fler vid samma tillfälle?**

- ☐ Dagligen eller nästan varje dag
- ☐ Varje vecka 3-4
- ☐ Varje månad 5-6
- ☐ Mer sällan än en gång i månaden
- ☐ Aldrig

### Stress

**Känner du dig för närvarande stressad?**

Med stress menas ett tillstånd då man känner sig spänd, rastlös, nervös, orolig eller okoncentrerad.

- ☐ Inte alls
- ☐ I viss mån
- ☐ Ganska mycket
- ☐ Väldigt mycket

**Kost****Hur ofta äter du grönsaker och rotfrukter?**

Gäller alla typer av grönsaker, baljväxter och rotfrukter (färska, frysta, konserverade, stuvade, grönsaksjuicer, grönsakssoppor mm). Det kanske varierar under året, men försök ta något slags genomsnitt!

- ☐ 3 gånger per dag eller oftare
- ☐ 2 gånger per dag
- ☐ 1 gång per dag
- ☐ 5-6 gånger per vecka
- ☐ 3-4 gånger per vecka
- ☐ 1-2 gånger per vecka
- ☐ Några gånger per månad eller aldrig

**Hur ofta äter du frukt och bär?**

Gäller alla typer av frukt och bär (färska, frysta, konserverade, juicer, kompott, mm). Det kanske varierar under året, men försök ta något slags genomsnitt.

- ☐ 3 gånger per dag eller oftare
- ☐ 2 gånger per dag
- ☐ 1 gång per dag
- ☐ 5-6 gånger per vecka
- ☐ 3-4 gånger per vecka
- ☐ 1-2 gånger per vecka
- ☐ Några gånger per månad eller aldrig

**Symtom****Jag har något eller några av dessa symtom:**

Värk (tex rygg-/nackbesvär)

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Hjärtbesvär

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Magbesvär

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Sömnsvårigheter

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

Trötthet

- ☐ *mycket ofta*
- ☐ ofta
- ☐ då och då
- ☐ sällan
- ☐ *aldrig*

**Hur sover du?**

Har du haft känning av följande besvär de senaste tre månaderna?

**Svårigheter att somna**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**Upprepade uppvaknanden med svårigheter att somna om**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**Ej utsövd vid uppvaknandet**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**För tidigt uppvaknande**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

**Störd/orolig sömn**

- ☐ Aldrig
- ☐ Sällan
- ☐ Ibland
- ☐ Ofta
- ☐ För det mesta
- ☐ Alltid

## Är du stressad?

Här nedan beskrivs ett antal tillstånd som kan betyda att du är på väg in i ett utmattningstillstånd. Bedöm själv i vilken mån du upplever dessa tillstånd under större delen av din dag.

	<b>1</b> (1= Nästan aldrig	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b> 7 = Nästan alltid)
Jag känner mig trött	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det känns som om jag inte orkar gå till jobbet på morgonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner mig fysiskt utmattad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner att jag har fått nog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mina "batterier" är "uttömda".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner mig utbränd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker långsamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag har svårt att koncentrera mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag har svårt att tänka klart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag har svårt att fokusera mina tankar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag har svårt att tänka på komplicerade saker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner att jag har svårt att uppmärksamma mina medarbetarnas och kunders behov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner att jag har svårt att engagera mig känslomässigt i mina medarbetare och kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner att jag har svårt att hysa medkänsla med mina medarbetare och kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Du som har varit med om hälsoundersökningar,****1. har du förändrat dina levnadsvanor utifrån resultaten från hälsoundersökningen?**

- ☐ Nej
- ☐ Nej, men det borde jag ha gjort
- ☐ Ja, jag har förändrat mina levnadsvanor helt på egen hand
- ☐ Ja, jag har förändrat mina levnadsvanor med hjälp av framför allt:
- ☐ **Företagshälsovården**
- ☐ **Arbetsgivaren, friskvården**
- ☐ **Andra, nämligen:**

---

---

---

**2. har dina arbetsförhållanden eller din arbetsmiljö förändrats med anledning av resultaten från hälsoundersökningen?**

- ☐ Nej
- ☐ Nej, men det hade varit bra med förändringar på arbetsplatsen
- ☐ Ja, jag har på egen hand genomfört förändringar på arbetsplatsen (markera nedan)
- ☐ Ja, arbetsgivaren har genomfört förändringar på arbetsplatsen (markera nedan)
- ☐ **Förändringar i hur arbetet är organiserat (arbetstider, arbetsuppgifter, fler personal)**
- ☐ **Förändringar i den fysiska arbetsmiljön (stol, bord, arbetsredskap, mm)**
- ☐ **Annat (t ex utbildning):**

---

---

---

**3. har ditt hälsotillstånd förändrats med anledning av resultaten från hälsoundersökningen?**

- ☐ Nej
- ☐ Nej, men om jag hade fått en uppföljning kanske resultaten hade lett till en förändring
- ☐ Ja, resultaten ledde till att mitt hälsotillstånd förändrades.

**4. Vad är ditt sammanfattande omdöme om de(n) hälsoundersökning(arna) du varit med om?**

- ☐ Bra
- ☐ Varken bra eller dåligt
- ☐ Dåligt

---

---

**FRÅGOR OM DIN HÄLSA OCH ARBETSFÖRMÅGA**

5. Hur många dagar har du, på grund av egen sjukdom, varit frånvarande under de senaste 12 månaderna?

- ☐ Ingen dag  
☐ 1-7 dagar  
☐ 8-14 dagar  
☐ 15-90 dagar  
☐ Mer än 90 dagar

6. Har det hänt, under de senaste 12 månaderna, att Du har gått till arbetet, trots att du med tanke på Ditt hälsotillstånd egentligen borde ha sjukskrivit dig?

- ☐ Nej, aldrig  
☐ Ja, en gång  
☐ Ja, två till fem gånger  
☐ Ja, mer än fem gånger

7. Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd jämfört med andra i din ålder? Är det:

- ☐ Mycket gott  
☐ Gott  
☐ Någorlunda  
☐ Dåligt  
☐ Mycket dåligt

8. Vi antar att Din arbetsförmåga, då den var som bäst värderas med 10 poäng. Vilket poängtal skulle Du då ge din nuvarande arbetsförmåga? – Ring in lämplig siffra.

*0 betyder att Du inte alls kan arbeta nu och 10 att din arbetsförmåga är som allra bäst just nu.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

**9. Hur bedömer du din nuvarande arbetsförmåga vara i förhållande till de fysiska krav arbetet ställer?**

- ☐ Mycket god
- ☐ Ganska god
- ☐ Någorlunda
- ☐ Ganska dåligt
- ☐ Mycket dåligt

**10. Hur bedömer du din nuvarande arbetsförmåga vara i förhållande till de mentala och psykiska krav arbetet ställer**

- ☐ Mycket god
- ☐ Ganska god
- ☐ Någorlunda
- ☐ Ganska dåligt
- ☐ Mycket dåligt

**11. Med tanke på din hälsa – tror du att du kan arbete i ditt nuvarande yrke även om två år?**

- ☐ Nej knappast
- ☐ Kanske
- ☐ Ja, troligtvis

**12. Hur viktigt är det för dig att ändra dina levnadsvanor?**

- ☐ Mycket viktigt
- ☐ viktigt
- ☐ Oviktigt
- ☐ Mycket oviktigt

**13. Hur motiverad är du att förändra dina levnadsvanor?**

- ☐ Mycket motiverad
- ☐ Motiverad
- ☐ Omotiverad
- ☐ Mycket omotiverad

---

*Tack för att du tog dig tid att fylla in enkäten. Skicka in denna i svarspostkuvertet.*

## BILAGA 7. EXTRA ANALYSER I DELSTUDIE 1 – EFFEKTEN AV HU PÅ SJUKFRÅNVARO.

### 1) HAR YRKE BETYDELSE FÖR PROCENTUELL FÖRÄNDRING I SJUKFRÅNVARO EFTER GENOMGÅNGEN HU?

Medianvärden av sjukfrånvaro för åren 2007-10 beräknades för de olika yrkesgrupperna (Tabell 66) och Kruskal-Wallis testet användes för beräkning av eventuella skillnader mellan yrken. Resultatet visar att för åren 2008-2010 blev skillnaderna signifikanta där individer som arbetar inom vårddyren och i kategorin Städning, Bygg etc. hade t.ex. högre sjukfrånvaro än de andra yrkesgrupperna (Tabell 67).

**Tabell 66. Procent sjukskrivning för åren 2007 till 2010 och yrkeskategorierna.**

Yrkeskategorier	Sjuk (%) 2007		Sjuk (%) 2008		Sjuk (%) 2009		Sjuk (%) 2010	
	Median	n	Median	n	Median	n	Median	n
Pedagogisk/Social	0,68	32	1,02	34	0,34	34	1,06	33
Vård	0,86	248	1,09	250	0,82	251	2,23	246
Kontor	0,68	57	0,55	62	0,27	62	1,19	59
Städning, Bygg, Teknik, Vakt	0,55	17	2,19	17	2,47	17	3,36	16
Chefer	0,00	9	0,00	10	0,05	10	0,61	10

**Tabell 67. Skillnader i procent sjukfrånvaro för åren 2007 till 2010 mellan yrkeskategorier testat med Kruskal-Wallis.**

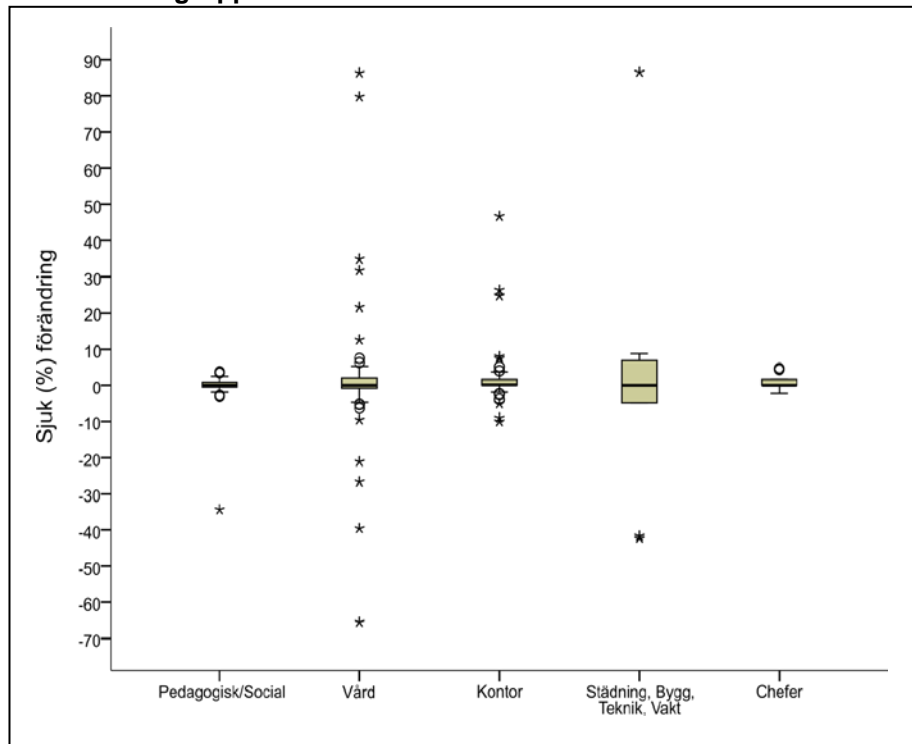
Teståren	Yrkeskategorier	n	Mean Rank	Chi2	df	Asymp. sig.
<b>Sjuk (%) 2007</b>	Pedagogisk/Social	32	174,89	5,619	4	,229
	Vård	248	188,01			
	Kontor	57	168,72			
	Städning, Bygg, Teknik, Vakt	17	186,50			
	Chefer	9	117,17			
	Total	363				
<b>Sjuk (%) 2008</b>	Pedagogisk/Social	34	179,93	19,412	4	,001
	Vård	250	196,50			
	Kontor	62	153,55			
	Städning, Bygg, Teknik, Vakt	17	236,79			
	Chefer	10	96,20			
	Total	373				
<b>Sjuk (%) 2009</b>	Pedagogisk/Social	34	166,91	14,770	4	,005
	Vård	251	193,62			
	Kontor	62	163,54			
	Städning, Bygg, Teknik, Vakt	17	255,71			
	Chefer	10	136,55			
	Total	374				
<b>Sjuk (%) 2010</b>	Pedagogisk/Social	33	154,21	9,570	4	,048
	Vård	246	191,70			
	Kontor	59	158,12			
	Städning, Bygg, Teknik, Vakt	16	208,38			
	Chefer	10	151,95			
	Total	364				

För varje yrkeskategori beräknades den procentuella förändringen i sjukfrånvaro efter genomgången HU för IG och KG separat (Tabell 68; Figur 27).

**Tabell 68. Förändring i sjukfrånvaro (median, minimum, maximum och gruppstorlek) för interventionsgruppen (IG) och kontrollgruppen (KG) samt yrkesgrupp.**

		IG	KG
<b>Pedagogisk/Social</b>	<b>Median</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,72</b>
	Minimum	-34,41	-53,02
	Maximum	3,71	4,30
	n	26	8
<b>Vård</b>	<b>Median</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	Minimum	-65,48	-63,01
	Maximum	86,32	62,00
	n	66	185
<b>Kontor</b>	<b>Median</b>	<b>0,13</b>	<b>0,00</b>
	Minimum	-10,05	0,00
	Maximum	46,71	6,27
	n	59	3
<b>Städning, Bygg, Teknik, Vakt</b>	<b>Median</b>	<b>0,00</b>	<b>3,80</b>
	Minimum	-42,28	-2,75
	Maximum	86,52	17,26
	n	9	8
<b>Chefer</b>	<b>Median</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	Minimum	-2,27	0,00
	Maximum	4,69	0,00
	n	9	1

**Figur 27. Boxplot. Förändringen i sjukfrånvaro för de olika yrkeskategorierna i interventionsgruppen.**



Kruskal-Wallis för IG visade inga signifikanta skillnader mellan yrken (Tabell 69) varken för hela gruppen eller om endast de tre största yrkesgrupperna analyserades. Skillnaden mellan IG och KG för enbart de inom vården analyserades med Mann-Whitney test och resultatet visade inga signifikanta skillnader (Tabell 70).

**Tabell 69. Kruskal-Wallis analyser för test av skillnad i procentuell förändring av sjukfrånvaro för fem yrkeskategorier och för endast de tre största yrkeskategorierna (Pedagogisk/ Social, Vård, Kontor).**

Sjuk % förändring	Yrkeskategorier					Test		
	Pedagogisk/ Social	Vård	Kontor	Städning, Bygg, Teknik, Vakt	Chefer	Chi-Square	df	Asymp. Sig.
<i>1. Test: Alla fem yrkeskategorier</i>								
Mean Rank	73,38	82,95	91,19	83,67	94,33	2,91	4	<b>0,573</b>
n	26	66	59	9	9			
<i>2. Test: De tre största yrkeskategorier</i>								
Mean Rank	66	74,51	82,08			2,61	2	<b>0,271</b>
n	26	66	59					

**Tabell 70. Mann-Whitney U test. Gruppjämförelse av IG-Vård och KG-Vård (endast de som arbetade inom vården) i avseendet till procentuell förändring av sjukfrånvaro från året före till året efter HU.**

Sjuk % förändring	Gruppindelning (bara Vård)		Mann-Whitney U test
	IG	KG	
Mean Rank	130,32	124,46	$Z = -0,57, p = 0,572$
Sum of Ranks	8601,00	23025,00	
n	66	185	

## **2) HAR ANTAL GENOMGÅNGNA HU BETYDELSE FÖR PROCENTUELL FÖRÄNDRING I SJUKFRÅNVARO EFTER GENOMGÅNGEN HU?**

Tabell 71 visar medianer av procentuell sjukskrivning för de grupper som gick 1, 2 respektive 3 HU. Kruskal-Wallis testerna visade för år 2010 en signifikant skillnad mellan dessa grupper och för 2009 en tendens till statistisk signifikans (Tabell 72).

**Tabell 71. Procentuell sjukskrivning (median) för åren 2007 till 2010 och antal genomgånga HU.**

Antal HU	Sjuk (%) 2007		Sjuk (%) 2008		Sjuk (%) 2009		Sjuk (%) 2010	
	Median	n	Median	n	Median	n	Median	n
<b>1</b>	0,96	47	1,11	50	1,07	50	2,25	49
<b>2</b>	0,82	141	1,09	144	0,82	145	1,99	138
<b>3</b>	0,82	182	0,82	186	0,55	186	1,53	183

**Tabell 72. Skillnad i Procentuell sjukskrivning för åren 2007-2010 och antal genomgånga HU (Kruskal-Wallis).**

Teståren	Antal HU	n	Mean Rank	Chi2	df	Asymp. sig.
<b>Sjuk (%) 2007</b>	1 HU	47	199,30	1,148	2	,563
	2 HU	141	186,48			
	3 HU	182	181,18			
	Total	370				
<b>Sjuk (%) 2008</b>	1 HU	50	203,34	,949	2	,622
	2 HU	144	191,03			
	3 HU	186	186,64			
	Total	380				
<b>Sjuk (%) 2009</b>	1 HU	50	214,59	5,300	2	,071
	2 HU	145	198,06			
	3 HU	186	179,16			
	Total	381				
<b>Sjuk (%) 2010</b>	1 HU	49	206,76	6,134	2	,047
	2 HU	138	195,47			
	3 HU	183	172,29			
	Total	370				

Även blev Kendall's tau koefficienter blev signifikanta för åren 2009 och 2010 där negativa värden innebär att ju fler HUs desto mindre sjukfrånvarande (Tabell 73).

**Tabell 73. Kendall's tau korrelationer mellan procentuell sjukskrivning och antal genomgånga HU.**

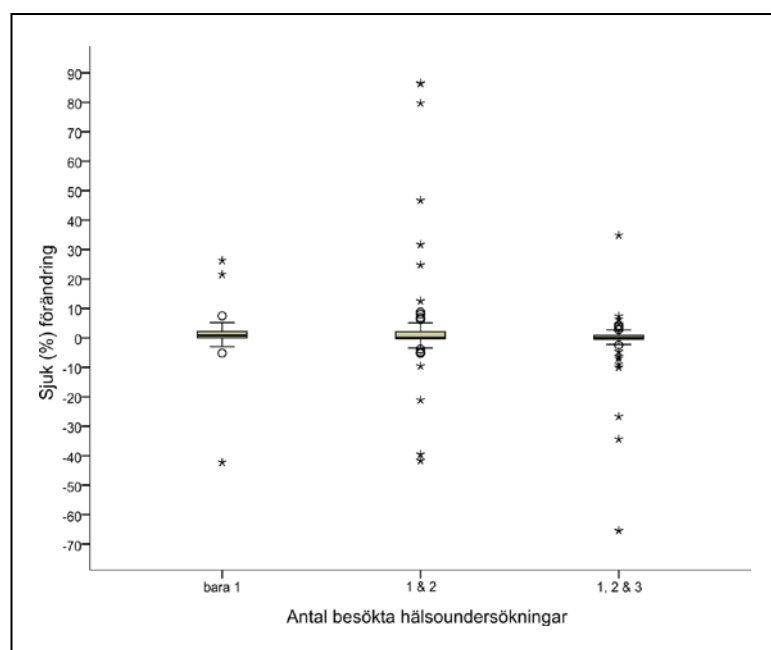
	Sjuk (%) 2007	Sjuk (%) 2008	Sjuk (%) 2009	Sjuk (%) 2010
Kendall's tau	-,042	-,038	-,096*	-,104*
Sig. (2-tailed)	,333	,371	,024	,014
n	370	380	381	370

Studeras den procentuella förändringen i sjukfrånvaro efter genomgången HU, så visade sig att medianvärden inte skiljde sig mellan IG och KG-grupperna för 1, 2 respektive 3 genomgånga HU (Tabell 74). För gruppen med 3 HU var p-värdet  $p = 0,284$  på Mann-Whitney testet.

**Tabell 74. Medianvärden av förändring i sjukfrånvaro för gruppen som gick 1, 2, eller 3 HU i interventionsgrupp (IG) och kontrollgrupp (KG).**

	IG		KG	
	Median	n	Median	N
<b>1 HU</b>	0,84	24	0	26
<b>2 HU</b>	0	75	0,50	70
<b>3 HU</b>	0	77	0	109

Det fanns det inte heller några skillnader mellan 1,2 eller 3 genomgånga HU på ett Kruskal-Wallis test (Figur 28, Tabell 75). Det fanns dock en tendens till en lineär trend mellan antal HU och procentuell förändring i sjukfrånvaro (Kendall's  $\tau = -0,117$ ,  $p = 0,055$ ,  $n = 176$ ).

**Figur 28. Boxplot. Procentuell förändring i sjukfrånvaro för IG med 1, 2 eller 3 HU.****Tabell 75. Kruskal-Wallis test: beroende variabel: förändring i sjukfrånvaro från före till efter HU, oberoende variabel: antal HUs.**

Teståren	Antal HU	n	Mean Rank	Chi2	df	Asymp. sig.
Sjuk (%) förändring	1 HU	24	102,65	3,916	2	,141
	2 HU	75	91,74			
	3 HU	77	80,94			
	Total	176				