

**Validitet och reliabilitet av ett arbetsbelastnings
index(AI) i en FHV enkät**

**Validity and reliability of a workload index in
an occupational health survey**

Lena Lehmann



KTH Teknik och hälsa

EXAMENSARBETE 2014
Ergonomi och Människa Teknik Organisation

Detta examensarbete är utfört vid Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm inom ämnesområdet Ergonomi, Människa Teknik Organisation (MTO).
Författaren svarar själva för framförda åsikter, slutsatser och resultat.
Jag vill framföra mitt stora tack till min handledare Professor Irene Jensen. Till Slim Ayed på Feelgood för värdefull Excelhjälp. Till Jan-Olow Persson på Matematiska institutionen, Stockolms Universitet för statistik hjälp.
Min arbetsgivare Feelgood AB för att de skapar förutsättningar för detta och liknande arbeten, samt att kvalitetsfrågorna står högt på listan.
Slutligen vill jag tacka min man Per för allt tålamod.
Stockholm Juni 2014
Lena Lehmann

Examinator: Jörgen Ekblom
Handledare: Irene Jensen
Omfattning: 15 hp

Datum: 20140610

Abstract

The purpose of this work was to scientifically evaluate the sustainability of parts of a company-specific survey within the Occupational Health Services (FHV). The service is called HALU which is an abbreviation of the "Work Health and Lifestyle" survey and provided by Feelgood AB. HALU is a questionnaire that is used frequently towards the customer and answered on an individual level with subsequent health interviews and a statement regarding the organization's performance in order to identify the health, lifestyle and working situation of the organization.

In this work, questions regarding workloads were evaluated. There were six different workload questions, and the question in this paper were whether these issues had an internal consistency, validity and reliability, and if these issues' correlation to questions about health during the past year. These analyzes were designed as cross-sectional studies

The work also included a longitudinal study in which survey responses from the same individual on two occasions analyzed to see if the responses of workload and health has correlation at two different response times.

The material used is a selection from Feelgood database from which includes total includes 130,422 HALU surveys. This sample includes 17,513 surveys from 201007. The study was performed in three steps:

Step 1 was a reliability study in which the internal consistency analysis regarding workload questions in the questionnaire . A workload index was created (AI)

Stage 2 was a validity study where the correlation coefficient analyzed for correlation between the AI which was calculated in step 1 and the in -depth study of health issues.

Step 3 was also a validity study where the correlation coefficient was analyzed in terms of relationships between different survey occasions in the same individual, in order to see if the change in workload results in change in self-perceived health .

The result showed that there was strong internal consistency regarding workload issues and that there was correlation between workload and health in a cross section . There were also correlation between survey responses occasions but this was low.

Keyword:

Validity, reliability, psychometric measurement, survey, workload ,health

Sammanfattning

Syftet med detta arbete var att på ett vetenskapligt sätt utvärdera hållbarheten i delar av en företagsspecifik tjänst inom Företagshälsovården FHV. Tjänsten heter HALU vilket är en förkortning av Hälso Arbetsmiljö och Livsstilsundersökning och tillhandahålls av Feelgood AB. HALU är en enkät som används frekvent ut mot kund och besvaras på individnivå med efterföljande hälsosamtal och en sammanställning beträffande organisationens resultat i syfte att kartlägga hälsa, livsstil och arbetsmiljöläget för organisationen.

I detta arbete har frågor gällande arbetsbelastning utvärderats. Validiteten och reliabiliteten i detta index har analyserats. Indexet består av 6 frågor.

Arbetet innefattar dels en tvärsnittstudie men även en longitudinell studie där enkätsvar från samma individ vid två tillfällen analyserades i syfte att se om svaren från arbetsbelastning och hälsa hade korrelation vid två olika svarstillfällen.

Materialet som användes var ett urval från Feelgoods databas vilken innefattar totalt 130.422 HALU enkäter. I detta urval ingick 17.513 enkäter från juli 2010

Studien gjordes i tre steg:

Steg 1 är en reliabilitetsstudie där den interna konsistensen analyseras vad beträffar arbetsbelastningsfrågorna i enkäten. Ett arbetsbelastningsindex skapades (AI).

Steg 2 är en validitetsstudie där korrelationskoefficienten analyserades beträffande samband mellan AI som räknades fram i steg 1 och de i studien ingående hälsofrågorna.

Steg 3 är även det en validitetsstudie där korrelationskoefficienten analyserades vad gäller samband mellan olika enkätstillfällen hos samma individ, i syfte att se om förändring i arbetsbelastning resulterade i förändring i självupplevd hälsa.

I både steg 2 och 3 är det Begreppsvaliditet (construct validity) som mäts.

Resultatet visar att det finns stark internkonsistens beträffande arbetsbelastningsfrågorna, det vill säga att dessa frågor mäter arbetsbelastning. Det finns även en korrelation mellan arbetsbelastning och hälsa vid ett tvärsnitt, om skattningen av arbetsbelastningen ökar påverkas svaren på hälsofrågorna negativt. Det rådde även svag korrelation mellan de olika enkätsvarstillfällena.

Nyckelord

Validitet, reliabilitet, psykometrisk mätning, enkät, arbetsbelastning, hälsa

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING.....	5
1.2	AVGRÄNSNINGAR.....	5
2	Teoretisk bakgrund.....	6
2.1	LAGSTIFTNING.....	6
2.1.1	<i>Evidensbaseradpraktik (EBP).....</i>	<i>6</i>
2.2	MÄNNISKA TEKNIK ORGANISATION (MTO).....	7
2.3	KOPPLING MELLAN ARBETSBELASTNING OCH SJÄLVUPPLEVD HÄLSA.....	8
2.4	OLIKA UTVÄRDERINGAR AV HÄLSA OCH ARBETSMILJÖ.....	8
2.4.1	<i>Enkäter, och hur dom används.</i>	<i>8</i>
2.4.2	<i>Psykometri och psykometriska analyser.....</i>	<i>9</i>
2.5	VALIDITET OCH RELIABILITET.....	11
2.6	OLIKA VARIANTER AV ENKÄTER OCH TESTER INOM FHV.....	13
2.6.1	<i>Psykosociala enkäter.....</i>	<i>13</i>
2.6.2	<i>Hälsotester.....</i>	<i>14</i>
2.6.3	<i>Fysiska tester.....</i>	<i>15</i>
2.7	HALU (HÄLSA ARBETSMILJÖ OCH LIVSSTILS UNDERSÖKNING).....	16
3	Metod och genomförande.....	22
3.1	URVAL.....	22
3.2	FRÅGOR ATT MÄTA.....	22
3.3	PROCESSEN - STEG 1 ARBETSBELASTNINGINDEX (AI) RELIABILITET.....	24
3.3.1	<i>Urval.....</i>	<i>24</i>
3.3.2	<i>Frågor till mätningar.....</i>	<i>24</i>
3.4	PROCESSEN – STEG 2 KORRELATION MELLAN AI OCH HÄLSOFRÅGOR. VALIDITET.....	24
3.4.1	<i>Urval.....</i>	<i>25</i>
3.4.2	<i>Frågor till mätningar.....</i>	<i>25</i>
3.5	PROCESSEN - STEG 3, KORRELATION MELLAN AI OCH HÄLSOFRÅGOR VID TVÅ OLIKA MÄTNINGAR. VALIDITET.....	25
3.5.1	<i>Urval.....</i>	<i>25</i>
3.5.2	<i>Frågor till mätningarna.....</i>	<i>25</i>
4	Resultat och analys.....	26
4.1	STEG 1 RESULTAT.....	26
4.2	STEG 2 RESULTAT.....	27
4.3	STEG 3 RESULTAT.....	28
5	Diskussion och slutsatser.....	29
5.1	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER.....	32
6	Referenser.....	33

1 Inledning

Arbetslivet är en stor del av många människors tillvaro, och därför berör arbetet och de förhållanden som råder där många människor under en stor del av livet. Vår hälsa påverkas av arbetsmiljön och allt den innehåller såsom fysiska förutsättningar, anställningsförhållande, trygghet, relationer och möjlighet till balans mellan fritid och arbete för att nämna några faktorer.

En grov uppdelning av arbetsmiljöns hälsoområden är fysisk och psykosocial (1).

Arbetsbelastning påverkar den självupplevda hälsan. Uppenbart är att ej endast arbete utan även den totala livssituationen och balans i tillvaron tillsammans med arbetet bildar en helhet som påverkar den självupplevda hälsan. (11) Det finns studier som beskriver vissa samband mellan arbetsbelastning och självupplevd hälsa. I en australiensisk studie från 2014 beskrivs forskares upplevda stress och familjerelationer under bidragssökningsprocessen i samband med forskningsarbete (2). I denna studie var tidspressen en starkt bidragande faktor till självupplevd ohälsa. Andra studier visar att individer som har en pressande arbetssituation där belöningen upplevs som lägre än insatsen lättare utvecklar symtom på depression och utmattningsämning än andra individer (11-13).

Fokus i denna studie är relationen mellan de självskattade arbetsbelastningsfrågorna och den självupplevda hälsan besvarade i en FHV enkät.

Företagshälsovården (FHV)

FHV verkar som partner till företag och organisationer. FHV anlitas av sina kunder när det gäller arbetsmiljö och hälsotjänster, i syfte att förebygga och förhindra arbetsrelaterad olycka och ohälsa. Detta samarbete syftar till att kunderna skall fullfölja sina plikter beträffande det Systematiska arbetsmiljöarbetet (SAM) (1). För att kunna bistå sina kunder i detta uppdrag behöver FHV redskap som syftar till att analysera det aktuella hälso- och arbetsmiljöläget i organisationen. De olika FHV aktörerna tillhandahåller därför olika analystjänster. Analyserna kartlägger olika faktorer kopplade till arbetet, individen och organisationen med syfte att följa upp utvecklingen av hälsa/ohälsa på en arbetsplats, och/eller inom en viss bransch. Syftet kan också vara att för organisationen få information om hur hälsoläget är för medarbetarna i stort, i förhållande till en eventuell tidigare mätning eller i förhållande till samhället och arbetslivet i övrigt. Resultat kan användas som ett redskap i det hälso- och arbetsmiljöstrategiska arbetet inom organisationen.

Vissa undersökningar utförs för att de enligt Arbetsmiljölagen (AML) (3), och dess föreskrifter (AFS) är lagstadgade och måste därmed utföras vid olika arbetsuppgifter, till exempel medicinska kontroller.

På individnivå kan resultatet av analysen användas som underlag för ett individsamtal beträffande den egna hälsan och arbetsmiljön.

Hälsoföretaget Feelgood (FG) har som ett av sina analysverktyg en enkät som heter HALU (Hälsa Arbetsmiljö och Livsstils undersökning.) Denna tjänst syftar till att kartlägga hälsa, livsstil och arbetsmiljö på individ, grupp och organisationsnivå för att stödja kunderna i framtida hälso- och arbetsmiljö strategier samt interventioner gällande dessa faktorer. I HALU enkäten svarar individen på en rad olika frågor beträffande självskattning av sin hälsa och livsstil samt arbetsmiljöfaktorer.

Frågorna i HALU enkäten är fördelade i olika grupper (se kap.2.4 HALU). I en databas finns en stor mängd besvarade HALU enkäter och intresset för denna uppsats innehåll är att studera eventuella samband mellan olika valda frågegrupper, i strävan att testa validitet och reliabilitet på delar av den aktuella enkäten. Frågorna som är utvalda i detta arbete berör arbetsbelastning och hälsa vilket tordes vara intressant för arbetsgivaren.

Denna uppsats är ett examensarbete på magisternivå som är den del av författarens studier på Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) inom programmet Ergonomi och Människa Teknik Organisation (MTO). Uppsatsen är gjord på uppdrag av Feelgood AB.

1.1 Syfte och frågeställning

Det övergripande syftet är att utvärdera ett arbetsbelastningsindex (AI) vilket är en del av Feelgoods Hälsa, Arbetsmiljö och Livsstilsundersökning (HALU) Att undersöka validitet (Begreppsvaliditet (construct validity)) och reliabilitet (intern konsistens) beträffande AI i denna enkät.

Hypotes:

1. AI har internkonsistens.
2. AI har en positiv korrelation med hälsofrågor beträffande sömn, nedstämdhet och stressrelaterade symtom. Samt en negativ korrelation med självupplevd hälsa.
3. Det finns samvariation i AI mellan två mätningar hos samma individ. Detta innebär att om arbetsbelastningen förändras mellan två tillfällen förändras även hälsofrågorna.

1.2 Avgränsningar

Studien kommer utvärdera några valda delar av HALU enkäten.

2 Teoretisk bakgrund

2.1 Lagstiftning

För att öka förståelsen för varför FHV har behov av utvärderingsredskap kan det vara av vikt att förstå lagstiftningen beträffande arbetsmiljö.

Arbetsgivaren har enligt arbetsmiljölagen (AML) (3) skyldighet att bedriva ett systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM) enligt Arbetsmiljöverkets (AV) föreskrift (AFS) 2001:01:(4)

”2 § Med systematiskt arbetsmiljöarbete menas i dessa föreskrifter arbetsgivarens arbete med att undersöka, genomföra och följa upp verksamheten på ett sådant sätt att ohälsa och olycksfall i arbetet förebyggs och en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås”

Detta innebär att en arbetsgivare behöver förebygga ohälsa och hitta redskap för att kunna identifiera densamma, så att ohälsa kan förebyggas. Enligt SAM kan FHV ha följande uppgift:

” 12 § När kompetensen inom den egna verksamheten inte räcker för det systematiska arbetsmiljöarbetet eller för arbetet med arbetsanpassning och rehabilitering, skall arbetsgivaren anlita företagshälsovård eller motsvarande sakkunnig hjälp utifrån (3, 4).”

Då det är arbetsgivarens skyldighet att undersöka, genomföra och följa upp verksamheten enligt SAM, är det naturligt att det föreligger intresse för vad av ohälsan som orsakats av arbetet och som därmed kan och måste åtgärdas.

Genom Arbetsmiljöverkets författningssamling är arbetsgivarens ansvar ytterligare specificerat, se <http://www.av.se/lagochratt/afs/> (68).

Där finns det tydliga instruktioner om hur olika arbetssituationer och arbetsformer skall hanteras av arbetsgivaren.

2.1.1 Evidensbaserad praktik (EBP)

Företagshälsovården verkar på den fria marknaden och lyder inte under socialstyrelsen såsom övrig sjukvård. Det finns en strävan och en vilja hos FHV aktörer att arbeta med evidensbaserad praktik (EBP). Karolinska institutet (KI), Enheten för Intervention och Implementeringsforskning, Institutet för miljömedicin (IMM) har i en rapport (5) via en enkät frågat FHV aktörerna angående deras intresse att arbeta med evidensbaserade metoder och i vilken utsträckning de gör så. I denna rapport beskrivs EBP enligt följande: *”Evidensbaserad praktik (EBP) definieras som en noggrann, öppet redovisad och omdömesgill användning av den för tillfället bästa vetenskapliga evidensen om åtgärder, kompletterad med professionell expertis och den berörda personens situation och önskemål (5).”*

KI har även bildat en grupp för att ta fram riktlinjer för evidensbaserade metoder inom FHV. Målet för gruppen är att stödja EBP inom FHV.

Gruppen verkar också för att via kompetenscentret för FHV sprida forskningsbaserad kunskap. Gruppen är sammansatt av representanter från KI, Lunds universitet och FHV aktörer. Riktlinjegruppen har våren 2014 gett ut rapporten *”Riktlinjer vid ländryggsbesvär (6)”*.

Intresset för denna uppsats bygger på strävan efter att jobba med EBP inom FHV varför valet av ämne var att studera och utvärdera en enkät som är framtagen av FHV företaget Feelgood AB.

2.2 Människa Teknik Organisation (MTO)

MTO är ett begrepp som uppstod i Sverige under 1980 talet och hade då sitt ursprung i kärnkraftsindustrin kopplat till säkerhet och därmed förbättringar av själva tekniken. Senare ökade förståelsen för att även människan och dennes beteenden på arbetet hade betydelse för både säkerheten i kärnkraftverket och de organisatoriska faktorerna (7, 8)

Samspelet mellan människa teknik organisation blev därför en viktig faktor för säkerheten. Att se detta samspel som en självklarhet inom organisationer bidrar till att det går att tillämpa MTO inom alla områden i en organisation, som till exempel vid lärandeprocesser (9).

Hälsa och arbetsmiljö är ett samspel mellan människa teknik och organisation och dess påverkansfaktorer på varandra.

I de enkäter som tillhandahålls av FHV är syftet ofta att kartlägga hälsa och arbetsmiljö. Om man tittar på Porras och Robertssons MTO modell från 1992, så kan arbetsmiljö och hälsa tolkas in i samtliga delar av modellen (8). (se figur 1)

De olika systemkomponenterna i nedanstående modell är arbetsmiljöfaktorer som hör hemma i den fysiska eller den psykosocial delen av arbetsmiljön. En god samverkan mellan dessa komponenter kan antagas påverka arbetsmiljön positivt, likaväl som avsaknad av samverkan kan antagas påverka arbetsmiljön negativt.

Därav kan man med fördel se och beskriva arbetsmiljö och hälsa utifrån ett MTO perspektiv. FHV levererar tjänster inom samtliga systemområden, såsom organisationsutveckling, fysisk och psykosocial arbetsmiljö samt stöd vid inköp och utveckling av teknisk utrustning för att nämna några.

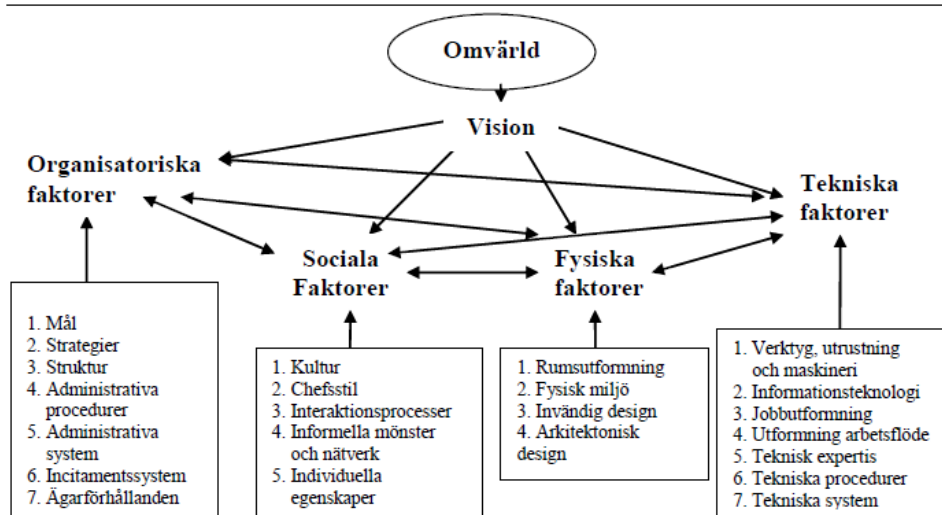


Fig 1. Porras och Robertssons MTO modell

2.3 Koppling mellan arbetsbelastning och självupplevd hälsa

Studier visar att arbetsbelastningen kan påverka hälsan. Individer som har en pressande arbetssituation där belöningen upplevs som lägre än insatsen utvecklar lättare symtom på depression, utmattning, sömnbesvär och hälsorelaterade besvär än andra individer (10, 11) (13) (16, 17). Sömnens påverkan av arbetsbelastning är beskriven i en SBU rapport från 2013 (14). Det visar sig att följande faktorer avseende arbetsbelastning bidrar till god sömn: Gott mänskligt stöd gällande arbetet, möjlighet till kontroll över det egna arbetet, och/eller behandlas rättvist. Faktorer som bidrar till sämre sömn: Höga arbetskrav, psykiskt ansträngande arbete och mobbing, samt låg belöning i förhållande till insats beträffande arbetssituationen. Personer som jobbar skift sover sämre än de som jobbar normal arbetstid. Det är också tydligt att de som har jobbat skift och går över till normal arbetstid förbättrar sin sömn (10, 14).

Enligt Statistiska Central Byrån (SCB) har den psykosociala ohälsan i Sverige har ökat sedan 1990 – talet (16). I en svensk avhandling från 2006 beskrivs sambandet mellan övertidsarbete, sömnbesvär, trötthet, låg prestation och ökade stresshormoner (16). I en japansk studie undersökte man arbetsbelastning kopplad till självupplevd hälsa och såg att en hög mental arbetsbelastning ledde till sämre självupplevd hälsa, och man identifierade dessutom att de som ej tränade regelbundet mår sämre (17).

Vad beträffar den fysiska arbetsbelastningen finns det studier som påvisar att arbete med högrepitativa rörelser, arbete med krav på stor muskelkraft, arbete med hög energiomsättning och arbete i extrema kroppsställningar påverkar hälsan. Dessa samband är väl beskrivna i boken *Arbetslivsfysiologi* (18) Toomingas et al. har beskrivit hur psykosociala arbetsförhållande kan påverka den muskel och skelett relaterade hälsan (19). Det råder vissa om än svaga samband mellan hypertoni och arbetsrelaterad stress (20). Uppenbart är att ej endast arbete utan även den totala livssituationen och balans i tillvaron tillsammans med arbetet bildar en helhet som påverkar den självupplevda hälsan. Det kan konstateras att det för FHV finns behov av att tillhandahålla hållbara metoder för att kartlägga sambanden mellan arbetsbelastning och hälsa för sina kundföretag.

2.4 Olika utvärderingar av Hälsa och Arbetsmiljö

På marknaden finns det en mängd olika utvärderingsverktyg för att kartlägga arbetsmiljö och hälsa. En del av dessa är ej tillgängliga då det är företagsspecifika och/ eller sekretessbelagda. Nedan följer några exempel på vilka typer av verktyg som kan användas.

2.4.1 Enkäter och hur de används.

Frågeställningarna för de olika kartläggningarna FHV gör för sina kunder brukar ofta besvaras via enkäter. Många av de enkäter som används inom FHV har som syfte att spänna över en så stor del av arbetssituationen som möjligt, varför dessa enkäter ofta innehåller frågor som berör många olika områden. Det kan till exempel finnas frågor angående psykosocial arbetsmiljö och hälsa, alkoholvanor och livsstil i samma enkät. Det finns även enkäter som enskilt tar upp varje område vilket mer i detalj kommer beskrivas längre fram i denna uppsats.

I enkäter är de ofta ett självskattat värde som registreras. Det finns många olika exempel av självskattade enkäter. Självskattning av besvär från rörelseapparaten i relation till datorarbete är ett exempel, där man via enkät frågade datorarbetare om förekomsten av värk och smärta, och i samma enkät frågade man om graden av fysisk aktivitet för att utvärdera om det förelåg något samband (21). Det är vanligt förekommande vid olika vetenskapliga studier att man använder sig av enkäter. Våra olika myndigheter använder sig ofta av enkäter när beteenden och olika uppfattningar skall kartläggas såsom i folkhälsoenkäter (22). Folkhälsoinstitutet tog ett beslut 2003 beträffande nationell hälsopolicy vilket resulterade att Folkhälsoinstitutet i Sverige rapporterar den svenska hälsan bland befolkningen beträffande tre olika områden: levnadsförhållanden, levnadsvanor och livsstil. Dom rapporterar även om beroende av tobak, alkohol, droger och spel (23). Folkhälsorapporterna tas fram via enkätsvar i kombination med statistik såsom livslängd och sjukskrivningsstatistik för att nämna några. Trovärdigheten i självskattade enkäter har utvärderats i olika studier. I en rapport från Karolinska Institutets folkhälsoakademi utvärderades en självskattningsenkät avseende förskolepersonals beteende och förhållningssätt i måltidssituationen med barnen. Enkäten som besvarades kopplat till detta validerades genom observationer. Jämförelser med liknande studier i andra länder gjordes. Det som konstaterades i denna studie var att det är svårt att validera självskattade frågor, men att det går och att det är nödvändigt om man skall använda självskattade enkäter vid folkhälsoarbete och folkhälsointerventioner. Risker för felaktiga slutsatser är uppenbar om det ej används validerade frågor vid folkhälsoarbete (24). Tillförlitligheten i självskattade enkäter anses vara hög förutsatt att de frågor som används är validerade, och resultaten av den genomgångna litteraturen visar att självskattningsinstrument kan användas för egenutveckling snarare än ett absolut mått (24).

När enkäter utvärderas vetenskapligt kallas det Psykometri. Självskattningen innebär att respondenten svarar på till exempel frågor avseende upplevelser, beteenden, personlighet, begåvning och känslor (25-28). En psykometrisk analys innebär att testet analyseras för att säkerställa att testet mäter det som avses mätas, och därmed är stabilt och hållbart. I denna uppsats genomfördes en psykometrisk analys på delar av en enkät inom FHV avseende validitet och reliabilitet.

2.4.2 Psykometri och psykometriska analyser

Merparten av de utvärderingsverktygen FHV använder sig av enkäter - Frågor som skall värderas utifrån en självskattning. Om man som i enkäten som använts i denna uppsats skall svara på hur högt man skattar sin arbetsbelastning så vet vi ju inte om alla som skattar belastningen till en viss nivå verkligen upplever att de har lika stor arbetsbelastning. För att bli säkra på att svaren stämmer överens med verkligheten måste det säkerställas att de frågor som innebär att man svarar med någon form av värdering är testade och utvärderade. Om vi istället är intresserade av respondentens ålder, vet vi ju att alla som anger samma ålder är lika gamla. Om vi vill få reda på hur den självskattade hälsan varierar för individer i samma ålder, skulle vi kunna komplettera åldersfrågan med en fråga om självskattad hälsa. För att därefter dra någon form av slutsats för hur hälsan bland människor i en viss ålder varierar måste vi vara säkra på att den självskattade hälsofrågan verkligen mäter hälsa och det gör man genom att analysera denna fråga genom ett psykometriskt test. Vi behöver då koda de olika svarsalternativen som är möjliga och ge varje alternativ en siffra för att göra svaren beräkningsbara. Enkelt kan man säga att vi ger en kvalitativ fråga kvantitativ

analysmöjlighet. Vi behöver testa frågan på flera individer för att kunna analysera svaren. Genom psykometriska analyser testas validitet och reliabilitet för det aktuella testet (läs vidare under rubriken Validitet Reliabilitet).

Exempel på områden där psykometriska test och analyser tillämpas.

Analys av psykometriska test används inom många olika områden. I detta stycke följer några exempel. Författarens syfte med detta avsnitt är att skapa tydlighet kring vad ett psykometriskt test är. De omnämnda testen har inget samband med enkäten som utvärderats i denna uppsats.

I en studie på Gymnastik och Idrottshögskolan i Stockholm (GIH) utvärderades en enkät angående självskattade vanor beträffande fysisk aktivitet. Frågan var om vuxna individer var lika fysiskt aktiva som de uppgav. Respondenternas fysiska aktivitet mättes samtidigt med en så kallad accelerometer och korrelationen mättes med Spearmans rangkorrelation. Korrelationen visades vara svag vilket resulterade att enkäten bedömdes som icke valid (29).

Inom psykologin finns flera psykometriska analyser beskrivna. Analys av validitet och reliabilitet beträffande en enkät CIS (Child Inhibition Scale) som mäter barns hämning (31). Analys av validitet och reliabilitet i ett formulär som mäter självkänsla och används vid till exempel rekryteringsprocesser (32). Analys av reliabilitet beräknat genom Cronbacs alpha beträffande barns oro (33), och test av arbetspsykologi – PJP Predicting Job Performance (34).

Analys av psykometriska test

Cronbacs alpha är ett test av reliabilitet och ger information om gruppens frågor hör ihop i ett formulär, det vill säga om det mäter samma aspekt men olika dimensioner (intern konsistens). För att kunna testa om det finns samband mellan de frågor som testats och andra variabler behöver det utföras någon form av sambands analys mellan frågorna i formuläret och andra teoretiska variabler. Som i denna uppsats: ”Skattar individer med högt skattad arbetsbelastning även sin sömn som sämre?” Det föreligger intresse för korrelationen mellan två frågeställningar. Graden av ett linjärt samband mäts. Detta görs genom korrelationsanalys och en korrelationskoefficient beräknas. Denna beräkning kan göras med olika metoder, beroende vilka skalor svarsalternativen har. Vanligt förekommande är Pearsons korrelation (35) eller Spearmans rangordning (35, 64) vilket använts i denna uppsats arbete.

För att kunna tolka resultaten av psykometriska test måste författaren först bestämma vad som förväntas, vilken hypotes man har. Om ambitionen är att mäta en företeelse som i denna uppsats är arbetsbelastning, skall den interna konsistensen mellan frågorna arbetsbelastning vara hög. Om så ej är fallet bör de eller den frågan som sticker ut genom att ha ett lägre värde eventuellt uteslutas ut formuläret, då den inte kan förväntas mäta arbetsbelastning. Ett Cronbacs alpha på 1,0 innebär fullkomlig intern konsistens. För att bedöma att korrelation föreligger skall de två variabler som jämförs ha ett tillfredställande högt linjärt samband. Variablerna ”följer med varandra”. På detta vis bedöms validitet för ett formulär. Och enligt Spearman är $> 0,4$ ett samband som är moderat och över det blir sambandet allt starkare. Även vid denna analys måste författaren bestämma vad som förväntas och vilken hypotes man har.

I detta arbete har psykometri använts för att utvärdera en enkät inom FHV.

2.5 Validitet och reliabilitet

Tidigare i denna uppsats har det beskrivits om vikten av att enkäter är valida och reliabla. Detta stycke beskriver dessa begrepp.

Att mäta fysiska egenskaper kan vara ganska stabilt. Psykiska beteendefaktorer kan vara mer instabilt och påverkas av flera faktorer från omvärlden (37,40). För att klargöra om svaren på en enkät motsvarar verkligheten behöver enkäten valideras. Validitet betyder att testet mäter det som avses att mätas, och reliabilitet innebär att testet på ett tillförlitligt sätt, mäter samma sak vid upprepade mättillfällen och av olika utförare. Reliabiliteten styr validiteten det vill säga om reliabiliteten är låg är alltid validiteten låg, men om reliabiliteten är hög behöver det ej innebära att validiteten är hög. Ett test eller en mätning kan inte ha högre validitet än reliabilitet. För att kunna göra någon generalisering av att de resultat en enkät visar, det vill säga att resultatet även gäller för andra individer som ej svarat på enkäten, måste enkäten valideras. Validitet och reliabilitet har sitt ursprung inom den kvantitativa forskningen, men har successivt även börjat användas inom kvalitativ forskning. Under 1900 talet genomgick begreppet validitet vissa förändringar. Från att tidigare främst handlat om själva testets validitet till att alltmer även handla om tolkningen av resultatet.

Validitet:

- *Begreppsvaliditet (Construct validity)*
Ur denna tolkningsförändring växte begreppet Construct validity fram (36). Detta validitetsbegrepp introducerades av Cronbach och Meehl (37) på 1950-talet. Construct validity innebär att man ser om relaterade begrepp stämmer överens med mätningarna i en undersökning. Psykologiska begrepp, beteenden och självskattning har ingen tydlig referens till verkligheten vilket begreppsvaliditet skapar. Som exempel kan nämnas, om merparten av de som upplever sin arbetsbelastning som hög även skattar sin hälsa som låg, så måste vi vara säkra på att frågorna vi ställer verkligen mäter den upplevelse individen har. Cronbach och Meehls arbete syftade till att skapa giltighet i form av tydliga referenser till verkligheten beträffande psykologiska och beteendemässiga begrepp (37). Jacob Cohen beskriver att det finns en historisk försummelse av statistisk styrka beträffande forskning inom beteendevetenskap, och hänvisar till den svårighet som finns att skapa standardmaterial inom denna forskning (38). Validiteten som testades i denna uppsats är begreppsvaliditet. Förutom begreppsvaliditet presenteras nedan andra former av validitet:
- *Responsivitet (Responsiveness)*
Detta begrepp som kan översättas med ”Känslighet för betydelsefulla förändringar” beskriver hur ett mätinstrument fångar förändringar. Om man till exempel äter smärtlindrande mediciner och i samband med detta vill mäta om smärtan minskar kan man använda VAS skalan (Visuell analog skala) vilken har hög responsivitet (30).
- *Innehållsvaliditet (Face validity):*
Detta görs för att undersöka om den frågorna som valts ger rätt information. Detta kan göras genom att låta individer utifrån men som är väl insatta i problematiken uttala sig om frågorna (40).
- *Samtida validitet (criterion validity, korrespondensvaliditet eller kriterievaliditet)*

Genom att jämföra med tidigare liknande undersökningar där man använt sig av en annan metod kan man testa om resultatet stämmer. Samtida validitet är svårt att använda vid kvalitativa studier (40).

- *Yttre validitet- Tillämpning*
Går resultaten att använda och för vem kan de tillämpas? Vilka delar av resultatet kan tillämpas (39)?
- *Inre validitet – Trovärdighet*
Denna validering kan delas upp i 3 delar
- *Kommunikativ validitet:* Processen beskrivs exakt och ingående av författaren. I denna beskrivning skall förutom datainsamling, urval, analys och metod även författarens egen kompetens inom området ingå (40).
- *Deltagarkontroll:* Efter genomförd intervju ber författaren deltagaren ta del av det som är dokumenterat för att se om det stämmer med deltagarens uppfattning (40).
- *Triangulering:* Problemet ses från flera synvinklar. Olika grupper som berörs av problemet kan intervjuas. Olika metoder kan användas för att analysera samma problem och olika forskare med olika bakgrund kan delta i observationen av materialet.
Yttre och inre validitet används mest inom kvalitativ forskning (36, 37, 40).

Reliabilitet

- *Interbedömarreliabilitet (Interrater reliability)*
Testet genomförs på samma individ men av olika undersökare och ser om man får samma resultat (40).
- *Test – retest reliabilitet*
Se hur resultatet påverkas av tiden. Samma person gör flera mätningar över en tidsperiod och resultaten jämförs (40).
- *Intern konsistens*
Har olika delar som tar upp samma fenomen i till exempel en enkät någon samstämmighet? Detta kan skattas med Cronbach's alpha. Vilket är ett korrelationsmått. Cronbachs alpha är använt i denna uppsats (62).
- *Kvalitet på den tekniska utrustningen*
Är den utrustning som använts i studien (till exempel bandspelare) tillförlitlig (40)?
- *Forskarens status.*
Är kunskapsnivån hos forskaren tillräcklig? Har processen varit strukturerad (40)?
- *Objektivitet*
Är studien objektiv. Låt andra forskare läsa igenom studien för att säkerställa neutralitet.

2.6 Olika varianter av enkäter och tester inom FHV

2.6.1 Psykosociala enkäter

Enligt arbetsmiljöverket har den psykosociala ohälsan på våra svenska arbetsplatser ökat sedan 1997 (41). Behovet av åtgärder och insatser är stort. Föreningen för Svensk företagshälsovård (FSF) har på uppdrag av AV kartlagt vilka metoder och verktyg som fungerar för att mäta och bedöma den psykosociala ohälsan på arbetsplatserna.

I denna kartläggning har 29 olika metoder undersökts av vilka 16 presenteras närmare (41).

De psykosociala kartläggningarna görs i olika former. Det är en stor andel som är enkäter men det finns även intervjuer och observationer. Bland fördelar för vissa verktyg nämns:

- Att metoden är gediget utvecklad. Att den har vetenskaplig grund. Att metoden lyfter fram sambanden mellan arbetsorganisation och hälsa. (SLOT)
- Hög validitet och tillförlitlighet, Enkätfrågorna är väl genomtänkta och omfattande för att åstadkomma ett heltäckande och trovärdigt resultat. Metoden anses vara ett säkert instrument (Stressprofilen).
- Systematiskt och enkelt och utgår från arbetsmiljölagstiftningen (SAMarbete).
- Metoden är vetenskapligt validerad. Metoden är kopplad till biologi och stress. Kortfattad och lätt att förstå. Stort material i en databas (QWC).
- Omfattande och allmängiltig, inte utformad för någon specifik bransch, ger goda möjligheter att analysera organisationens starka och svaga sidor. Bearbetandet av resultatet är flexibelt (QPS) (42).
- Lång erfarenhet, stor referensdatabas anpassad till FHV:s verksamhet genom att FSF har ägt denna metod. Formulären har stor flexibilitet, Lättöverskådlig (Metodicum).

Kort beskrivning av de ovan angivna metoderna finns att läsa om i den i texten redan nämnda kartläggningen från AV, varifrån ovanstående information är hämtad (41).

Som nackdelar av vissa verktyg nämns:

- Kostnad
- Omfattning
- Tidskrävande
- Mäter ej orsaker till ohälsa

I flera fall finns inga kända varken fördelar eller nackdelar.

De enkätfrågor som använts för att studera den psykosociala arbetsmiljön är snart 30 år gamla (25). Eftersom arbetslivet under denna tidsperiod har genomgått stora förändringar, kan man undra hur aktuella dessa enkäter är.

Stressforskningsrapport nr 320 - "Psykosociala faktorer i dagens arbetsliv och hur man mäter och beskriver dem" hade som syfte att skapa en modell som stämmer med dagens nya arbetsliv för att kartlägga psykosocial ohälsa (25). Rapporten samlade ett kvalitativt material som sedan användes som underlag för enkätfrågor i ett nytt formulär.

I flera frågeformulär används den så kallade Krav- Kontroll- Stöd modellen enligt Karasek, Theorell och Siegrist (11, 12, 43). Denna modell är välbeforskad och används internationellt. Kontroll kan beskrivas som graden av beslutsutrymme medarbetaren har i sin arbetssituation. Beslutsutrymmet kan definieras både som påverkans möjligheter och kompetensutvecklingsmöjligheter. Krav innebär dels arbetsbelastning det vill säga hur hårt, fort och mycket medarbetaren jobbar, om det finns tillräckligt med tid för arbetsuppgifter och om det finns motstridiga krav. Med stöd menas socialt stöd om det finns goda relationer mellan anställda och mellan anställda och chefer. Stöd kan delas upp i två delar: Emotionellt stöd där den känslomässiga delen och personligheten kommer fram, och instrumentellt stöd vilket innebär i vilken grad de anställda hjälper och avlastar varandra då det behövs.

En annan modell som används mycket är ansträngnings – belöningsmodellen (12). Denna modell har främst använts för att predicera för framtida hjärt-kärlsjukdom. Om ansträngningen inte ger individen någon form av belöning i form av uppskattning, bekräftelse eller rättvis ersättning finns det risk för framtida stressreaktioner.

I Stressforskningsrapporten (25) skapades en ny enkät för att utifrån organisatoriska förhållanden komplettera de dimensioner som ingår i de klassiska krav – kontroll modellerna (Krav – kontroll – stöd och Ansträngnings – belöningsmodellen)

Frågorna som användes var dels nya och dels hämtade från tidigare enkäter som använts i tidigare arbetsmiljöundersökningar såsom till exempel: DCQ (Demand control questionnaire - Karasek & Theorell) (11). Ansträngning och belöning (Siegrist) (12) och COPSOQ (Copenhagen Psychosocial Questionnaire -Kristensen) (45). QPS- nordic är en annan enkät som togs fram av ministerrådet 1994 (42) enkäten har 124 frågor och har en kortare variant på 34 frågor. QPS nordic används även i andra formulär såsom AHA formuläret på Karolinska Institutet (KI) (47). AHA metoden har som syfte att främja hälsa, förebygga ohälsa och stimulera produktivitet i organisationer och företag (47). QPS-nordic är en av de enkäter för analys av psykosocial hälsa inom organisationer som rekommenderas i riktlinjer för ländryggsbesvär (6).

Hela eller delar av det ovan nämnda formulären är några av de exempel som FHV använder när de bistår sina kundföretag vid analyser av arbetsmiljö.

Sammanfattningsvis konstateras att det finns omfattande forskning och kartläggning beträffande metoder för att kartlägga psykosocial ohälsa inom arbetslivet. Den enkät som avses att studeras i detta arbete innehåller vissa frågor av psykosocial karaktär.

2.6.2 Hälsotester

Det finns några så kallade hälsotester som används frekvent inom FHV. Syftet med dessa tester är att kartlägga hälsoläget hos individer och organisationer.

Hälsoprofilbedömning HPB:

En 35 årigt beprövad metod som bygger på Sture Malmgrens och Gunnar Anderssons koncept (48). Health Profile Institut (HPI) är leverantörerna av Hälsoprofil bedömningen och enligt HPI är definitionen som följer:

”Ett av de främsta syftena med en Hälsoprofilbedömning på individnivå är att deltagaren ska bli medveten om den egna livsstilens betydelse för hälsan, samt att det krävs ett eget val, beslut och eget ansvar för att lyckas med en livsstilsförändring. Detta uppnås genom medvetandegörande kommunikation.”

Det beskrivs också att

”HPB är också en metod på organisationsnivå där ett av syftena är att kunna ge företag underlag för ett strategiskt hälsoarbete.”

HPB består av 31 frågor om hälsa och livsstil, mätning av vikt, midjemått och konditionstest på cykel enl. Åstrand (49).

2.6.3 Fysiska tester

Konditionstest

Värdet av att medarbetare har en god kondition är något som diskuteras en del i dagens arbetsmiljö och hälsodebatt. Tidigare studier har relaterat konditionsnivåer till möjligheten att vara mer hållbar som medarbetare (18, 48, 50, 51, 52) och det finns även hälsoekonomiska beräkningsmodeller där syftet är att utifrån ett ekonomiskt perspektiv förklara vilken kostnad respektive vinst det är för en arbetsgivare att en medarbetare har dålig respektive bra kondition (48, 52).

Konditionsnivåer kopplat till hälsa och risk för att dö en förtidig död i framför allt hjärt-kärl sjukdomar är något som forskats intensivt på under de senaste 20 åren. Första kunskapen kring detta var redan på 50 talet då det i England uppmärksammades att de som var chaufförer på dubbeldäckare i London oftare drabbades av hjärt- kärl sjukdom i jämförelse med de som var konduktörer. Vid jämförelse av dessa båda grupperns levnadsvanor och arbetsförhållande såg man att den stora skillnaden mellan grupperna var att chaufförerna var fysiskt inaktiva på jobbet och konduktörerna var fysiskt aktiva. Man började på få upp ögonen för den fysiska aktivitetens betydelse för utvecklandet av hjärt-kärlsjukdom (53).

I flera av FHV:s analysmetoder ingår konditionstest som del i analysen.

Intresset för relationerna mellan fysisk aktivitet samt konditionsnivåer och psykisk hälsa är en fråga som blir allt mer intressant för dagens organisationer (48, 52).

Det finns studier som belyser sambandet mellan konditionstal och arbetsförmåga (50). Det finns även forskning som belyser det långvariga stillasittandet som en riskfaktor för god hälsa (54).

Tester av rörelseapparaten

Vanligt förekommande inom FHV är tester av den fysiska funktionsförmågan beträffande rörelse och stödjeorganen samt koordination och balans. Dessa kan användas i främjande och förebyggande syfte samt även i rehabiliteringssyfte såsom Tippa vilket är en vetenskapligt testad metod beträffande fysisk kapacitet och arbetsförmåga (55). Vanligt förekommande är även fysiska tester i riskbedömningssammanhang varav QEC (Quick Exposure Check) (56) rekommenderas av AV och i riktlinjer för ländryggsbesvär som är tidigare omnämnd i denna skrift (6).

2.7 HALU (Hälsa Arbetsmiljö och Livsstils Undersökning)

Enkäten som studeras i detta arbete heter HALU vilket är en förkortning av Hälsa, Arbetsmiljö och LivsstilsUndersökning. Enkäten består av 117 frågor och kan besvaras såväl i pappersform som webbaserat. HALU är framtagen och ägs av Feelgood AB som är en privat FHV aktör med många stora och små svenska och internationella företag och organisationer som kunder.

Feelgood arbetar med både lokala och rikstäckande kunder. De arbetsmiljöer som Feelgoods kunder representerar täcker alla former av möjlig arbetsmiljö.

På sin hemsida beskriver Feelgood HALU enligt följande:

”Kartläggning samt analys av samband mellan hälsa, arbetsmiljö och livsstil. Kartläggningen är till för att motivera och inspirera medarbetarna och företaget/organisationen till ökat engagemang i hälso, arbetsmiljö- och livsstilsfrågor. Medarbetaren får insyn i sin hälsostatus och råd om livsstilsförändringar och organisationen får en kartläggning av hälsa, arbetsmiljö och livsstilsfaktorer hos en grupp och/eller hela organisationen” (www.feelgood.se)

HALU innehåller en blandning av olika frågor angående Hälsa Arbetsmiljö och Livsstil. Enkäten har i sin nuvarande utformning använts sedan 2010, men har i liknande form använts under en längre tid inom företaget. Återkopplingen till kunden sker på individ, grupp och organisationsnivå. Till enkäten kopplas alltid några livsstilsmätningar såsom vikt, BMI och Blodtryck. Ett val av livsstilsprover kan läggas till såsom blodfetter och Hb och i c:a 50% av analyserna väljer kunderna att genomföra KPC (konditions prov på cykel enligt Åstrand) (49). I HALU ingår en screening av alkoholvanor enligt AUDIT (57).

Syftet med kartläggningar av den typ som HALU representerar kan vara olika. Det finns ofta både individ, grupp och organisationssyfte när man genomför en analys och återkoppling

De individuella enkätsvaren analyseras för att skapa en bild av hur medarbetarnas status i den aktuella organisationen är beträffande hälsa arbetsmiljö och livsstil. En rapport skapas för att ge en överskådlig bild över hur organisationen ”mår”. Utöver organisations och grupp återkopplingen får även individen som besvarade enkäten en egen återkoppling.

Individåterkoppling

Individen får en sammanfattning och överblick av sitt eget status. I samband med detta erbjuds individen ett hälsosamtal i syfte att öka motivationen för förändring av livsstilsfaktorer alternativt vidmakthålla en redan god livsstil med mera.

Gruppåterkoppling

Ledningsgruppen och i vissa fall hela gruppen får en återkoppling av den aktuella gruppens resultat av kartläggningen. Syftet med detta kan vara att följa utvecklingen av hälsan och arbetsmiljön för den aktuella gruppen och att jämföra med andra grupper inom organisationen i syfte att identifiera vilka grupper som behöver interventioner beträffande hälsa och arbetsmiljö. Denna återkoppling kan även användas som ett stöd för chefer i sitt Systematiska ArbetsmiljöArbete (SAM).

Organisationsåterkoppling

Företagsledningen får återkoppling på resultatet av kartläggningen i syfte att få en uppfattning om hälsan och arbetsmiljön i hela företaget/organisationen, för att underlätta i sina hälsostrategiska planer och beslut.

HALU enkäten består av frågor från olika källor vilka kommer beröras senare i detta arbete. Enkäten är ej validerad. Vissa av frågorna kommer dock från enkäter som är validerade.

I denna uppsats var fokus på ett avsnitt i HALU enkäten som berör arbetsbelastning, att utvärdera ett arbetsbelastningsindex (AI).

HALUs uppbyggnad

Halu finns i ett grundutförande – HALU Bas. Till HALU bas kan tilläggstjänster väljas enligt nedan:

Vanliga tillägg

- Konditionstest
- Hörsel och/eller syn
- Utökad provtagning med läkarbesök vid nytt tillfälle
- Spirometri

Mindre vanliga tillägg

EKG erbjuds endast med läkarbesök

PSA enligt rutin erbjuds endast med ett samtal med läkaren innan provtagning samt läkarbesök efteråt

Besök hos företagssköterska

Kopplat till varje HALU analys ingår ett besök hos Företagssköterska.

Detta besök innebär en genomgång av de resultat som analysen givit, samt ett Motiverande samtal (MI Motivational interview) vilket är en samtalsteknik för att stimulera till förändring på individens egna villkor. Denna metod används inom många olika organisationer vid förändringsinterventioner på individnivå (58).

Företagssköterskan genomför ett strukturerat samtal med frågeställningarna i HALU enkäten (hälsa och livsstil) som utgångspunkt. Individen får dessutom ett Hälsokort med ett sammandrag av de egna resultaten.

Sköterska och läkare ansvarar för att individen erbjuds relevant hjälp vid hälsoproblematik samt tar kontakt med vederbörande beställare/chef för godkännande vid behov. Allt detta sker i samråd med individen.

HALU frågornas härkomst

HALU enkäten är specifik för Feelgood AB och i detta avsnitt berörs var frågorna kommer ifrån. Ett heltäckande svar på detta har visat sig vara svårt. Frågan har ställts till medarbetare och ansvariga nyckelpersoner beträffande hälsoundersökningar 15 år tillbaka i Feelgoods historia.

Svaret på denna fråga blir därav godtyckligt utifrån de svar som erhållits.

”Örebroformuläret”

En enkät som flera nyckelpersoner angett som en av källorna är den så kallade Örebroenkäten. Denna enkät hade sitt ursprung i Universitetssjukhuset i Örebro, Arbets- och miljömedicinska kliniken. På deras hemsida finns så kallade MM-enkäter presenterade. Dessa enkäter är specificerade för olika arbetsmiljöer.

Från Örebro Universitetssjukhus hemsida:

”Nedanstående enkäter finns tillgängliga och har använts i varierande omfattning, Till varje enkät finns en manual och resultatet visas i grafer”.

Enkäterna från Örebro är följande:

Basenkät för arbetsmiljö, enkäter för arbetsmiljö på kontor, förskolor, sjukhus/vårdinrättning, skolor, daghem och förskolor samt boendemiljö.

<http://www.orebroll.se/sv/uso/Patientinformation/Kliniker-och-enheter/Arbets--och-miljomedicinska-kliniken/Bestallningsmaterial/MM-Enkater/MM-enkaterna/>, (69)

Flera av HALU enkätens frågor härstammar från dessa dokument.

WAI Work Ability Index (59)

WAI används för kartläggning och uppföljning av hälsoläget bland yrkesarbetande. Metoden utvecklades för företagshälsovården i Finland på 80-talet då man befann sig i en situation där många lämnade arbetslivet före ordinarie pensioneringsålder. Man sökte en metod som identifierade personer som var i riskzonen för förtidigt utträde från arbetslivet och vars resultat kunde användas som grund för åtgärder. Vid Arbetsmiljömedicin i Göteborg översattes metoden till svenska (59). WAI kan användas på individ, arbetsplats eller nationell nivå. Då WAI är översatt till flera olika språk går det att göra jämförelser internationellt.

I Feelgood HALU enkät finns vissa modifierade delar av WAI.

Test av alkoholvanor – AUDIT

AUDIT är ett instrument för identifiering av riskfylld och skadlig alkoholkonsumtion (60). Instrumentet är ursprungligen utarbetat av World Health organisation (WHO). 1994 översattes AUDIT till svenska och anpassades för att användas i Sverige. Detta arbete genomfördes av Hans Bergman vid Magnus Huss klinik, Karolinska sjukhuset i Stockholm (57). AUDIT består av ett frågeformulär med tio frågor, avsedda att mäta tre områden. En så kallad cut-off gräns är skapad, och över den gränsen bedöms det finnas indikationer för riskfyllt drickande.

- Konsumtion (tre frågor om mängd och frekvens)
- Beroende (tre frågor)
- Alkoholrelaterade skador (fyra frågor om problem eller skador orsakade av alkoholkonsumtionen).

Feelgoods HALU enkät innehåller ett så kallat kort Audiformulär som används vid screening.

HALU enkätens utformning

Då strävan med denna enkät är att ge en övergripande generell bild av den totala arbetsmiljön – hälso- och livsstilssituationen hos individen och organisationen har frågorna formats utifrån detta mål. Frågorna är sammansatta förutom av de externa enkäter som nämnts tidigare i denna uppsats, även av lång erfarenhet i branschen och en kunskap och uppfattning av kundernas behov.

Enkäten är utformad i 4 olika delar

Del 1: Hälsa - 31 frågor

Dessa frågor är uppdelade i 3 olika grupper

1. Hälsan under det senaste året
2. Händelser under det senaste året
3. Upplevd hälsa

Del 2: Livssituation och Livsstil – 24 frågor

Dessa frågor är uppdelade i 5 olika grupper

1. Livssituation och Livsstil inledning. De första 5 frågorna har ingen rubrik men innehåller frågor av psykologisk karaktär
2. Motionsvanor/ Fysisk aktivitet
3. Matvanor
4. Alkoholkonsumtion (AUDIT)
5. Tobaksbruk

Del 3: Arbetsmiljö – 44 frågor

Dessa frågor är uppdelade i 10 olika grupper

1. Arbetstid
2. Meningsfullhet – Delaktighet – Påverkan
3. Trivsel – gemenskap – Stöd
4. Arbetsbelastning
5. Arbetsförhållande
6. Datorarbete/ Synkrävande arbete
7. Ljudförhållande
8. Vibrationer
9. Klimat
10. Kemikalier

Del 4: Systematiskt Arbetsmiljöarbete

Dessa frågor är uppdelade i 7 olika grupper

1. Frågor kring Systematiskt Arbetsmiljöarbete
2. Synundersökning
3. Ensamarbete
4. Kränkande särbehandling – Mobbing
5. Jämställdhet
6. Första Hjälp, Olycksfallsrisker och Skyddsutrustning
7. Brand och utrymning

Enkäten avslutas med ett dokument där rutinprovsvaren för HALU bas är sammanställda. Dessa provsvar är:

- Längd
- Vikt
- Midjemått
- Blodtryck
- Blodsocker
- Kolesterol
- HB

Dokumentet innehåller även utrymme för provsvar av de tillägg som kunden valt:

- Spirometri
- Syn
- Hörsel
- Konditionstest
- Utökade prover

Detta dokument fylls i av företagssköterskan. Enkätokumentet avslutas med utrymme för kommentarer från företagssköterskan på Feelgood.

Svarsalternativen i HALU är gjorda enligt ordinalskala.

Genomförandeprocessen HALU

Processen kring HALU ser ut på följande sätt:

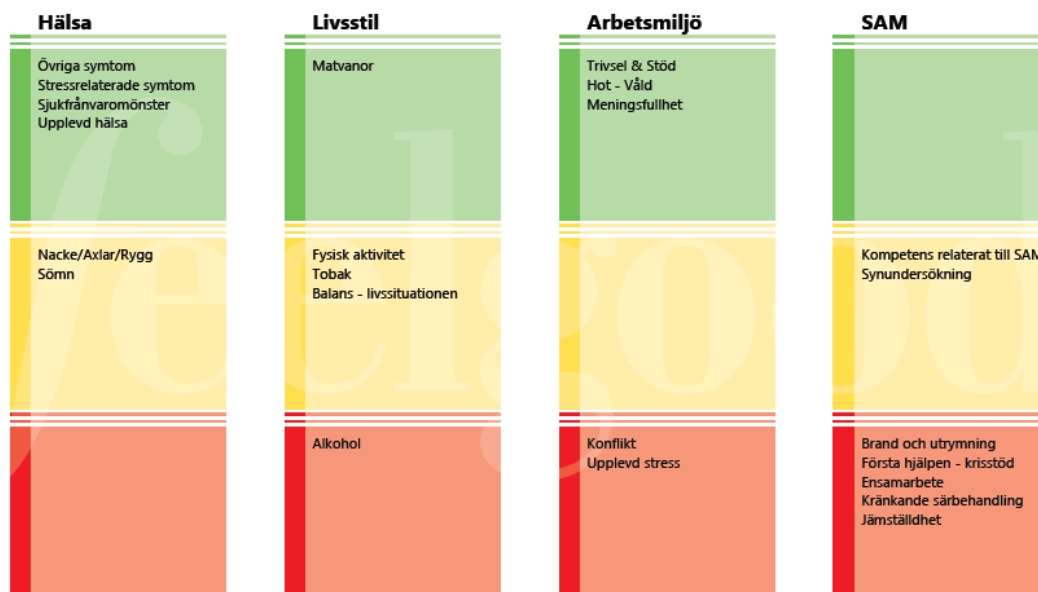
1. Företaget/Organisationen tar beslutet att göra en kartläggning av Hälsa Arbetsmiljö och livsstilsläget bland medarbetarna i organisationen.
2. FHV kallar individerna till HALU.
3. HALU enkäten fylls i av medarbetaren antingen manuellt eller via internet så kallad HALU web.
4. Medarbetaren kommer till FHV för HALU. De överenskomna proverna tas.
5. Företagssköterskan har ett motiverande hälsosamtal med medarbetaren utifrån de resultat enkäten givit.
6. I de fall individen har ohälsosfaktorer stöds individen i upprättandet av en handlingsplan gällande åtgärder i förebyggande eller efterhjälpande syfte. Samt även läkarbesök om så bedöms. Då utökade prover tas följs dessa alltid upp med läkarkontakt.
7. Medarbetaren får med sig ett personligt hälsokort med resultat och förslag på åtgärder.
8. Vid över 15 medarbetare som genomfört HALU i organisationen återkopplas resultatet på gruppnivå enligt diagrammet i figur 2.

Kriterierna för hur organisationen får en viss färg i de olika områdena är gjord utifrån källor såsom Folkhälsorapporter, Socialstyrelsen, Folkhälsoinstitutet och Feelgoods HALU databas deltagare. SAM delen baseras förutom ovanstående på Arbetsmiljöverkets föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete (4). Teamet i Feelgood som arbetar med organisationen går igenom resultatet av organisationens HALU rapport utifrån ett tväryrkes perspektiv. Rapporten sammanställs av ansvarig projektledare på Feelgood.

HALU rapporten:

Rapporten återkopplas till organisationen/beställaren både i rapportform och vid ett eller flera fysiska möten. Strategier och interventioner utifrån resultatet planeras i samråd med kunden utifrån de erhållna resultaten.

Organisationerna genomför oftast HALU regelbundet med några års mellanrum vilket möjliggör att följa utvecklingen av hälsa arbetsmiljö och livsstil för organisationen och medarbetarna.



Figur 2: Exempel på Halurapport övergripande på organisationsnivå. De olika fälten symboliserar enkätens 4 olika områden. 3 olika färger vilka innebär följande : Röd (efterhjälpande) = Ohälsa och otillfredställande arbetsmiljö i organisationen föreligger. Gul (förebyggande) = Tecken och tidiga signaler på ohälsa och o tillfredställande arbetsmiljö i organisationen föreligger. Grön (Främjande) = Tillfredställande hälsa och arbetsmiljö föreligger i organisationen.

Återkoppling av HALU på individnivå. Se tidigare avsnitt Vad är HALU /Besök hos Företagssköterska.

HALU distribueras av Health Profile Institute (HPI). HPI har en programvara som heter Plus-too, vilken används för genomförande, registrering och statistikbearbetning av flera olika hälsoenkäter såsom till exempel HPB och KPC som är beskrivna tidigare i denna skrift.

HALU ägs av Feelgood AB och får ej kopieras eller distribueras.

3 Metod och genomförande

Utvärderingen av delar av HALU enkäten har i detta arbete gjorts i olika steg. Redan genomförda analyser studeras. Studien är en tvärsnittsstudie.

3.1 Urval

HALU enkäterna finns i en databas som är exporterad till Excel för att all data skall bli analyserbar. Analyserna i detta arbete är gjorda i STATA 12.0.

I databasen finns totalt 130.422 enkätsvar varav 38.884 är kvinnor och 91.539 är män. Orsaken till att fördelningen mellan män och kvinnor är ojämn antas vara att en majoritet av HALU enkäterna genomförs på företag inom byggindustrin där män är i majoritet av medarbetarna. HALU genomförs på medarbetare inom samtliga tänkbara branscher.

Medelåldern är 45 år. De branscher som ingår i urvalet bedöms representera den svenska arbetsmarknaden. Yrkeskoder på respondenterna finns dock ej i materialet.

I databasen finns enkäter från 2008 och tillsvidare.

Från och med 20101007 inkluderades konditionstestet i databasen och urvalet för denna studie är därav från detta datum. Orsaken till detta urval är på grund av att samtliga testade individer skall ha genomgått samma procedur, och samtidigt som denna uppsats gjordes pågick ett parallellt arbete med samma data där frågeställningar kring kondition kopplat till hälsa och arbetsmiljö utvärderades.

Urvalet för denna uppsats inkluderade enkäter är således:

- Enkäter från 20101007 – 20140323.
- Samtliga i studien ingående frågor skulle vara besvarade (se urval av frågor).
- Samtliga respondenter skulle ha genomfört ett KPC.
- Endast en test per person tilläts och då valdes varje individs första enkät där kriterierna ovan var uppfyllda.
- Detta resulterade i 17,513 besvarade enkäter.

Tabell 1: Visar hur antalet i materialet är fördelade mellan män och kvinnor

KÖN	ANTAL	PROCENT
Kvinnor	5,982	34
Män	11,531	66
Totalt	17,513	100

3.2 Frågor att mäta

Följande frågor ingår i HALU enkäten beträffande arbetsbelastning. Dessa frågor valdes ut i denna uppsats. Då dessa frågor endast är sex till antalet valdes samtliga till denna uppsats (A= Arbetsbelastning).

1. A1 Jag känner mig stressad på arbetet
2. A2 Mitt arbete ställer för stora krav på mig
3. A3 Jag har så mycket att göra att jag känner mig otillräcklig
4. A4 Jag besväras av brådska och knappa tidsmarginaler i mitt arbete
5. A5 Jag arbetar under sådan tidspress att jag inte hinner prata med mina arbetskamrater, ta kaffepaus eller äta lunch
6. A6 Förändringar inom mitt företag har påverkat mig negativt

Svarsalternativet på A frågorna var enligt ordinalskala och kodades enligt följande:

Ofta =1 Ibland =2 Sällan =3 Aldrig =4

Detta innebär att en högre skattad siffra i denna fråga innebär lägre upplevd arbetsbelastning.

Följande frågor ingår i HALU enkäten beträffande hälsa. Dessa fyra (4) frågor valdes ut i denna uppsats (H= Hälsa).

1. H1 Jag har sömnproblem
2. H2 Jag känner mig nedstämd
3. H3 Jag har besvär som uppfattas som stressrelaterade
4. H4 Hur upplever du din hälsa

Dessa 4 frågor är ett urval av sammanlagt 31 hälsofrågor i enkäten. Urvalet är gjort utifrån följande kriterier:

Fråga 1-2: Sömnproblem inom arbetslivet och depression har nyligen utgivna SBU rapporter där det gjorts litteraturstudier på samband mellan dessa faktorer och arbetslivet varför fråga 1 och 2 bedömdes som intressanta för denna studie (14).

Fråga 3. Valdes för att den genom sin frågeställning hanterar en generell bild av stressrelaterade besvär (25).

Fråga 4 valdes för att den är en vanligt förekommande fråga och ingår i många olika enkäter (25, 40).

Fråga 1-3 har en skala identisk med fråga 1-6 i arbetsbelastningsdelen. Fråga 4 har även den en ordinalskala som svarsalternativ men med 5 svarsalternativ där det mest positiva svaret kodades lägsta nummer enligt följande:

Hur upplever du din hälsa?

Mycket bra =1, Bra =2, Varken bra eller dålig =3, Dålig = 4, Mycket dålig 5.

Detta innebär att en högre skattad siffra i denna fråga innebär sämre upplevd hälsa, vilket är tvärtemot skattningen av övriga frågor i denna studie.

I detta arbete testades validitet (construct validity, responsiveness) och reliabilitet (intern konsistens).

HÄLSAN UNDER DET SENASTE ÅRET		OFTA	IBLAND	SÄLLAN	ALDRIG	
H1	8. Jag har sömnproblem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
H2	11. Jag känner mig nedstämd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
H3	16. Jag har besvär som jag uppfattar som stressrelaterade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
UPPLEVD HÄLSA		MYCKET BRA	BRA	VARKEN BRA ELLER DÅLIG	DÅLIG	MYCKET DÅLIG
H4	31. Hur upplever du din hälsa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ARBETSBELASTNING		OFTA	IBLAND	SÄLLAN	ALDRIG
A1	22. Jag känner mig stressad på arbetet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A2	23. Mitt arbete ställer för stora krav på mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A3	24. Jag har så mycket att göra att jag känner mig otillräcklig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A4	25. Jag besväras av brådska och knappa tidsmarginaler i arbetet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A5	26. Jag arbetar under sådan tidspress att jag inte hinner prata med mina arbetskamrater, ta kaffepaus eller äta lunch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A6	27. Förändringar inom mitt företag har påverkat mig negativt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 3: Urklipp av de frågor från HALU som ingår i denna studie. Beteckningen H1-H4 och A1-A6 är tillagda i denna figur för att öka tydligheten, dessa beteckningar finns inte i original enkäten.

3.3 Processen - Steg 1 Arbetsbelastningsindex (AI) Reliabilitet

Undersöka interkonsistens gällande arbetsbelastningsfrågorna och skapa ett Arbetsbelastningsindex (AI). Den interna konsistensen beräknas i detta arbete via Cronbachs alpha (62) vilket är ett vanligt använt redskap för att beräkna reliabilitet när det gäller enkäter (61, 63, 65) Denna metod användes även i den tidigare omnämnda stressforskningsrapporten (25).

Cronbachs alpha skapar ett score utifrån medelvärdena av arbetsbelastningsfrågorna. Genom denna beräkning kan man konstatera om och i vilken grad frågorna samvarierar det vill säga mäter samma sak, i detta fall arbetsbelastning. Om någon fråga skiljer sig från de övriga kan det innebära att denna fråga ej hör till ”frågegruppen” Tabell 2 beskriver hur resultaten i Cronbachs alpha värderas.

Tabell 2. Gränsvärdena för Cronbachs alpha och intern konsistens (62)

CRONBACH'S ALPHA	INTERN KONSISTENS
>0,9	Mycket bra
0,7 - 0,9	Bra
0,6 – 0,7	Acceptabelt
0,5 – 0,6	Dåligt
<0,5	Oacceptabelt

3.3.1 Urval

I denna del av arbetet valdes enkäter som uppfyllde kriterierna under 3.1.

3.3.2 Frågor till mätningar

Fråga A1-A6 valdes till mätningarna.

3.4 Processen – Steg 2 Korrelation mellan AI och Hälsofrågor. Validitet

I denna del av arbetet var syftet att se vilka samband som förelåg mellan arbetsbelastning och hälsofrågorna.

För att åstadkomma detta utvärderades korrelationen mellan AI och varje enskild hälsofråga. För detta användes Spearmans rangkorrelation (63, 64), vilket är en korrelationskoefficient, och man erhåller ett värde för varje fråga. Spearmans rangkorrelation är en sambandsanalys och används frekvent vid analys av ordinalskalor.

Spearmans rangkorrelation testar validiteten.

Korrelationskoefficientens styrka beskrivs på följande sätt(64):

0,00-0,19 = ”mycket svagt samband”

0,20-0,39 = ”svagt” samband

0,40-0,49 = ”moderat” samband

0,50-0,79 = ”starkt” samband

0,80-1,0 = ”mycket starkt” samband

3.4.1 Urval

I denna del av arbetet valdes enkäter som uppfyllde kriterierna under 3.1.

3.4.2 Frågor till mätningar

Fråga A1-A6, samt. H1-H4 valdes till mätningarna.

3.5 Processen - Steg 3, Korrelation mellan AI och Hälsofrågor vid två olika mätningar. Validitet

I steg 3 studerades enkätsvaren vid 2 olika tillfällen som samma individ svarat på enkäten.

Syftet med detta steg i processen var att pröva AI:s responsivens vilket innebär att man studerar mätinstrumentets förmåga att fånga förändring. Även detta steg analyserades med Spearmans test, där man i en statistisk analys har undersökt korrelationen mellan förändringsscoren. Differensen mellan tillfälle 1 och 2 mättes . Frågan var: Om arbetsmiljösvaren förändrades, följde då hälsosvaren med?

Detta gjordes genom ett jämförande av förändringen i AI med förändringen i hälsovariabler mellan de båda mättillfällena. Detta resulterade att differensen mellan de två tillfällena och variablerna kunde studeras, och via Spearmans test undersöktes korrelationen vid de två mättillfällena.

Steg 3 i denna studie var en kvantitativ longitudinell studie som undersökte validiteten, en så kallad kohort studie (35).

3.5.1 Urval

Urvalet i detta material utgick från databasen och liksom tidigare nämnts exkluderades de enkäter i vilka konditionstest ej var genomfört, samt respondenten ej svarat på samtliga sex (6) arbetsmiljöfrågor och de fyra (4) valda hälsofrågorna. Av de genomförda enkätsvaren som uppfyllde dessa kriterier valdes den första och andra enkäten för samma individ.

Detta urval resulterade att det var 528 individers enkäter vid två olika testtillfällen som ingick i studien.

Tabell 3: Visar på hur antalet i materialet gällande mätning vid två tillfällen är fördelade mellan män och kvinnor.

KÖN	ANTAL	PROCENT
Kvinnor	171	33
Män	357	67
Totalt	528	100

3.5.2 Frågor till mätningarna

Fråga A1-A6, samt. H1-H4 valdes till mätningarna.

4 Resultat och analys

4.1 Steg 1 resultat

Varje arbetsbelastningsfråga jämfördes med de övriga frågorna för att beräkna hur de samvarierar, vilken intern konsistens de har sinsemellan. Detta resulterar i AI.

Tabell 4: Medelvärde på svaren på arbetsbelastningsfrågorna(A1-A6) för män och kvinnor samt standardavvikelse. Svartalternativen för samtliga frågor är 1-4, där 1 är högsta arbetsbelastning och 4 lägsta.

KÖN	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Kvinnor medelvärde(sd)	2,05(0,7)	2,5(0,8)	2,5(0,8)	2,4(0,8)	2,8(0,8)	2,9(0,9)
Män medelvärde(sd)	2,3(0,7)	2,3(0,8)	2,7(0,8)	2,5(0,9)	3,0(0,8)	3,0(0,9)
Total medelvärde(sd)	2,2(0,7)	2,6(0,8)	2,7(0,8)	2,5(0,9)	3,0(0,8)	3,0(0,9)

Tabell 5. Tabellen beskriver varje enskild fråga om arbetsbelastning (A) samt vilket alpha score den enskilda frågan får och vilket medel hela gruppen med frågor har, Enligt kriterierna för Cronbachs alpha har samtliga enskilda frågor god intern konsistens och som grupp är den interna konsistensen också god. (Good = 0,7 - 0,9)

FRÅGA	CRONBACHS ALPHA
A1 Jag känner mig stressad på arbetet	0,7977
A2 Mitt arbete ställer för stora krav på mig	0.8053
A3Jag har så mycket att göra så jag känner mig otillräcklig	0,7748
A4.Jag besväras av brådska och knappa tidsmarginaler i arbetet	0.7834
A5.Jag arbetar under sådan tidspress att jag inte hinner prata	0.8004
A6.Förändringar i mitt företag har påverkat mig negativt	0,8426
Medel	0,8291

I steg 1 av resultatet i denna studie kan det konstateras att denna uppsats hypotes nummer 1 stämde.

1. AI har internkonsistens.

Detta innebär att de 6 frågorna om arbetsbelastning hör ihop och därmed kan det konstateras att de gemensamt mäter samma företeelse –arbetsbelastning.

4.2 Steg 2 resultat

Spermans rangkorrelation (64) användes för att testa Cronbachs alpha score mot de 4 utvalda hälsofrågorna i enkäten, i syfte att undersöka om arbetsbelastningssvaren påverkade hälsosvaren. Urvalet för dessa enkäter är detsamma som vid arbetsbelastning.

Tabell 6 : Medelvärde på svaren på hälsofrågorna för män och kvinnor samt standardavvikelse. Svarsalternativen för frågorna 1-3 är 1-4, där 1 är högsta arbetsbelastning och 4 lägsta. Svarsalternativen för fråga 4 är 1-5, där 1 är lägsta skattade hälsa och 5 högsta skattade hälsa. H= Hälsofrågor

KÖN	H1	H2	H3	H4
Kvinnor medelvärde(sd)	2,7(0,9)	2,9(0,7)	2,6(0,9)	3,9(0,7)
Män medelvärde(sd)	3,0(0,9)	3,2(0,7)	3,0(0,8)	3,9(0,7)
Totalt medelvärde(sd)	2,9(0,9)	3,1(0,8)	2,9(0,9)	3,9(0,7)

Tabell 7: Tabellen beskriver vilket värde enligt Spearmans rangkorrelation varje enskild hälsofråga får när den mäts mot Cronbachs alphascore beträffande AI.

FRÅGA	SPEARMANS RANGKORRELATION
H1.Jag har sömnproblem	0,2738
H2.Jag känner mig nedstämd	0,3113
H3.Jag har besvär som jag uppfattar som stressrelaterade	0,4815
H4.Hur upplever du din hälsa?	- 0,2025

Enligt kriterierna för Spearmans rangkorrelation är -1 = en negativ korrelation, 0 = ingen korrelation, 1= positiv korrelation eller ett absolut samband.

Att fråga 4 blir negativ korrelation beror på att svaren i denna fråga har ett omvänt kvotering än de övriga frågorna. (Se stycke 3.2 ”Frågor att mäta”) fråga H4 får negativ korrelation med AI. Vilket i denna analys tyder på att det finns en korrelation mellan AI och H4.

Genom Spearmans rangkorrelation kan det konstateras att samtliga hälsofrågor har ett samband med arbetsbelastningsfrågorna. Sambandet är starkast för fråga H3. Vilket innebär ett moderat samband, på gränsen till starkt samband ”Jag har besvär som jag uppfattar som stressrelaterade” och svagast för fråga 4. ”Hur upplever du din hälsa?” Exempel på riktlinjer Spearmans rangkorrelation beskrivs bland annat i Spearmans artikel ”The proof and measurement of association between two things 2010 (64)”

I steg 2 av resultatet i denna studie kan det därmed konstateras att denna uppsats hypotes nummer 2 stämde:

2. AI har en positiv korrelation med hälsofrågor beträffande sömn, nedstämdhet och stressrelaterade symtom. Samt en negativ korrelation med själupplevd hälsa.

4.3 Steg 3 resultat

Slutligen genomfördes en deskriptiv analys beträffande de samband som finns mellan två HALU enkäter för samma individ. Detta gjordes genom att man analyserade hur AI förändrades i relation till hälsan mellan de 2 olika testtillfällena. Urvalet var taget från det tidigare urvalet på 17513 enkäter. Antalet respondenter i denna analys var 528 individer. Differensen i tid mellan de olika svarstillfällena var i medeltal 449 dagar median 395 dagar. Kortaste tid mellan svarstillfällena var 122 dagar och längsta tid 1078 dagar. Angående korrelation beträffande AI för fråga H1-3 och H4, råder samma förhållande som vid resultat 4.2 Steg 3 resultat. H4 har negativ korrelation i tabellen vilket tyder på att det råder korrelation mellan AI och H4.

Tabell 8: Korrelationen mellan två olika enkätsvars tillfällen.

FRÅGA	SPEARMANS RANGKORRELATION
H1.Jag har sömnproblem	0,0745
H2.Jag känner mig nedstämd	0,1570
H3.Jag har besvär som jag uppfattar som stressrelaterade	0,2424
H4.Hur upplever du din hälsa	- 0,1393

Genom Spearmans rangkorrelation prövades AI känslighet för förändring och därmed möjlighet att fånga eventuell förändring mellan mättillfällens. Det konstaterades att det fanns ett svagt samband mellan de olika enkättillfällena vad beträffar arbetsbelastning och hälsofrågorna. Samtliga 4 frågor visar en svag positiv korrelation och av dessa är fråga nummer 3 ”Jag har besvär som jag uppfattar som stressrelaterade” har den starkaste korrelationen.

Detta innebär att AI vid två olika svarstillfällen för samma individ har en svag korrelation.

Vilket indikerar att indexet är relativt okänsligt för förändring. Responsivens är låg. Beträffande hypotes nummer 3 i denna uppsats kan vi konstatera att:

3. Det finns samvariation i AI mellan två mätningar hos samma individ. Detta innebär att om arbetsbelastningen förändras mellan två tillfällen förändras även hälsofrågorna.

Denna förändring är som tidigare nämnts dock svag, enligt kriterierna för Spearmans korrelationskoefficientens styrka är samvariationen mycket svag till svag.

5 Diskussion och slutsatser

Frågeställningen i detta arbete var att:

utvärdera ett arbetsbelastningsindex (AI) vilket är en del av Feelgoods Hälsa, Arbetsmiljö och Livsstilsundersökning (HALU)

Att undersöka validitet (Begreppsvaliditet (construct validity)) och reliabilitet (intern konsistens) beträffande AI i denna enkät. Detta har gjorts avseende validitet beträffande sex (6) frågor om arbetsbelastning. AI har visade god intern konsistens vilket innebär att frågorna som grupp kan antagas mäta arbetsbelastning, och därmed har god reliabilitet. Detta var också den första hypotesen.

Hypotes 1:

- Arbetsbelastningsfrågorna i Feelgoods HALU enkät har internkonsistens.

Att dessa frågor visade internkonsistens är ett fynd som förväntades då flera tidigare studier visat liknande resultat (25). I rapporten psykosociala faktorer i dagens arbetsliv och hur man mäter och beskriver dem från 2008 har man med Cronbachs alfa undersökt internkonsistens i samtliga frågor som ingick i studien (25), och internkonsistens gällde i samtliga fall. I denna studie ingick svar från olika enkäter varav frågor liknande de frågor som utvärderas i HALU fanns med (11, 25). En enkät som används mycket och som har frågor beträffande arbetskrav är QPS nordic. Denna enkät mäter psykologiska och sociala faktorer i arbetslivet och är både validitets och reliabilitets testad (42).

Resultatet gällande internkonsistens på arbetsbelastningen är som tidigare nämnt inte överraskande. En aspekt som är viktig att lyfta fram är att frågorna till antalet är få ($n=6$) och att man med så få frågor kan mäta arbetsbelastning är av värde. Då HALU enkäten används frekvent och som tidigare nämnt är ett resultat av olika ihop plockade frågor från olika befintliga enkäter tillsammans med Feelgoods strävan av att tillhandahålla evidensbaserade tjänster är detta fynd av värde. Den interna konsistensen är dessutom stark (medel = 0,83) vilket är en positiv faktor för HALU enkäten och det skulle kunna innebära att man i framtiden kan använda dessa sex frågor för att bedöma arbetsbelastning som enskild faktor.

Hypotes 2:

- AI har en positiv korrelation med hälsofrågor beträffande sömn, nedstämdhet och stressrelaterade symtom. Samt en negativ korrelation med självupplevd hälsa.

Man fann man i detta arbete en samvariation mellan arbetsbelastningsfrågor och de fyra utvalda frågor om hälsan det senaste året. Genom dessa fynd har hypotes nummer 2 uppfyllts och HALU enkäten kan bedömas som valid beträffande AI vid ett tvärsnitt. Den starkaste korrelationen rädde gällande fråga H3. ”Jag har besvär som jag uppfattar som stressrelaterade” Att denna generella fråga har moderata samband med arbetsbelastning är positivt för enkäten. Det går dock inte att utgå ifrån att det är arbetsbelastningen som ger stressrelaterade besvär, det skulle kunna vara besvären som ger en självskattning av högre arbetsbelastning.

HALU enkätens hälsofrågor är ställda utifrån en individs hälsa oberoende av arbete. Vid granskning av QPS nordic enkäten (42) innehåller den ej några hälsofrågor. Kravkontroll enkäten, Karaseks verktyg JCQ, (the job content questionnaire) innehåller hälsorelaterade frågor (11, 66, 67). Dessa frågor är till skillnad från hälsofrågorna i HALU relaterade till arbetssituationen till exempel:

”I vilken utsträckning upplever du att ditt arbete påverkar din hälsa”

Då HALU hälsofrågorna ej är relaterade till arbetssituationen och hälsan starkt påverkas av övriga faktorer än arbete är det intressant att den upplevda hälsan har samvarians med arbetsbelastningen. Det blir tydligt att den självskattade hälsan oavsett arbete påverkas av en hög arbetsbelastning enligt AI. Då arbetsgivaren ofta är intresserad av medarbetarnas balans mellan arbete och fritid och alltmer intresserar sig för den enskilde individens livsstil, finns det ett värde i att HALU enkäten just ställer frågor om den allmänna hälsan och ej hälsa kopplad till arbetsbelastning. Därför skulle även resultatet i steg 2 kunna tolkas som stark korrelation. För att med hjälp av enkäten kunna analysera hälsa kopplat till arbetsbelastning på arbetsplatsen borde frågorna om hälsa vara kopplade till arbetssituationen.

Beträffande arbetsbelastningsfrågorna svarar män och kvinnor i det närmaste identiskt som totalresultat. När det gäller hälsan skattar kvinnor sin hälsa lägre än män vilket ligger i linje med vad AV har uppmärksammat i en rapport och har som uppdrag från regeringen att till 2015 verka för att förbättra kvinnors hälsa i arbetslivet. http://www.av.se/aktuellt/kvinnors_arbetsmiljo/arbetsbelastning, (71)

AV beskriver att kvinnor är mer sjukskrivna än män och att kvinnor uppger att deras arbetsbelastning har ökat i förhållande till vad männen uppger. Detta är intressant information då det ej i denna uppsats syns skillnad mellan män och kvinnor i ett tvärsnittsperspektiv. Det kan innebära att kvinnor skattade sin arbetsbelastning lägre än män tidigare och under de senaste åren har det ökat även i denna studies material. För att analysera det fenomenet krävs ytterligare arbete.

Både i JCQ och QPS nordic formulären finns det flera frågor kopplat till arbetsorganisationen vilket i HALU enkäten hanteras under avsnittet om systematiskt arbetsmiljöarbete. För att HALU enkäten på ett kvalitativt sätt skall kunna användas i psykosocialt syfte beträffande arbetsmiljö skulle fler frågor från både QPS nordic och JCQ med fördel kunna användas.

Hypotes nr 3:

- Det finns positiv responsivitet i AI mellan två mätningar hos samma individ. Detta innebär att om arbetsbelastningen förändras mellan två tillfällen förändras även hälsofrågorna

Denna hypotes uppfylldes då en responsivitet förelåg, den var dock mycket svag - svag vilket kan diskuteras. Det kan tolkas som att enkäten ej är valid i detta avseende då hypotesen var att hälsofrågorna skulle förändras, och det kunde ha förväntats större förändring. Liksom i diskussionen kring hypotes 2 råder vid hypotes 3 samma förhållande gällande att på det vis hälsofrågorna är ställda har dom ingen relation till arbetslivet och dess belastning vilket kan innebära att det är enbart hälsan som förändrats på grund av faktorer som ej har med arbete att göra. Då kan det ej förväntas att arbetsbelastningen påverkas. Det som är värdefullt och intressant med resultatet i steg 3 är det faktum att samvarians finns trots att vi inte vet anledningen till att hälsan förändras. Ett antagande kan då vara att oavsett vilken anledning till förändring i hälsa så påverkas AI och vice versa. Detta faktum skulle också kunna styrka uppfattningen om att den enskilda medarbetarens självskattade hälsa påverkar arbetsmiljön och produktivitet (48, 52).

För att säkerställa att hälsoskattningen har med arbetet att göra bör frågorna ställas utifrån ett arbetsmiljöperspektiv.

De i arbetet analyserade resultaten har en del frågetecken. Dels består materialet av fler män än kvinnor vilket förmodligen har att göra med att byggföretag är starkt representerade av de som genomför HALU på sina medarbetare. Detta kan innebära att resultatet av detta arbete påverkas då man i årets jobbhälsobarometer dels ser bättre självrapporterad hälsa bland byggarbetare och sämre självrapporterad hälsa hos kvinnliga arbetstagare generellt.

http://www.foretagshalsor.se/foretagshalsovard/jobbhalsobarometern_ (72)

Databasen från Feelgood har även en del brister då man till exempel ej har yrkeskoder vilket innebär att man i detta arbete ej kan identifiera vilka arbetsuppgifter respondenterna har. Då det är frivilligt att besvara frågorna i enkäten finns det en viss risk att de som ej besvarar vissa frågor gör det på grund av att dom upplever dålig hälsa eller hög arbetsbelastning och därav kan resultatet vara sämre än vad databasen visar. I detta arbete har det dock tagits höjd för denna risk då enbart enkäter som är totalt besvarade inkluderats. För att kunna bedöma HALU enkätens tillförlitlighet gällande detta arbetes frågeställningar skulle det optimala varit att samtliga enkäter i databasen varit fullt besvarade.

Vid mätning av korrelation är det ett linjärt samband som önskas för god korrelation. Viktigt att nämna är att ett starkt linjärt samband inte nödvändigtvis behöver innebära att det finns kausala samband (orsaks samband) Om vi i denna uppsats analys finner att individer som skattar sin arbetsbelastning som hög även skattar sin självskattade hälsa som låg ser vi ett samband. Det kan dock vara så att majoriteten som skattar hög arbetsbelastning även har låg kondition och där kan det finnas ett samband som vi ej analyserat (30).

Den longitudinella delen av denna uppsats där två olika enkätsvarstillfällen jämförs visade svaga samband. Här behövs ytterligare studier av materialet där även fler frågeställningar inkluderas för att se ytterligare tendenser i enkätens hållbarhet. HALU enkäten har genom detta arbete genomgått en viss analys och fler välkomnas för att ytterligare öka tillförlitligheten i enkäten, och kartlägga vilka förändringar som bör vidtagas i ett utvecklingsarbete.

Metoderna som använts i denna uppsats är välanvända i tidigare vetenskapliga skrifter och i psykometriska utvärderingar vilket gör dem tillförlitliga. Det finns dock en del brister i metoden som kan påverka tolkningen av resultatet. Då vi endast analyserat delar av enkäten vet vi inte om det finns frågor i enkäten som är överflödiga och ej behöver vara med. Viktigt att nämna är dock att HALU enkäten utöver det organisatoriska perspektivet även ligger till grund för ett individsamtal beträffande hälsa och livsstil vilket kan motivera fler frågeställningar.

En brist i metoden är att enkäten ej innehåller yrkesgrupper. Vi kan i detta arbete endast se hela urvalet som en grupp och ej dela upp det på yrkeskategorier vilket hade varit en klar fördel i syfte att till exempel följa olika branscher vad beträffar AI. Det skulle också vara intressant att i framtida studier dela upp resultatet i ålderskategorier och kön för att följa utvecklingen av arbetsbelastning och hälsa i olika målgrupper.

5.1 Slutsatser och rekommendationer

I ambitionen att arbeta med EBP inom FHV är detta arbete värdefullt. Att utvärdera en välanvänd enkät inom FHV och finna att det föreligger reliabilitet och validitet är viktigt för kvalitén beträffande FHV:s arbete. Det finns stor anledning att gå vidare med arbetet att analysera och utvärdera HALU enkäten och även andra analysredskap inom FHV. En viktig slutsats av denna uppsats är respekten för svårigheten att forma egna frågor till enkäter, vilket är vanligt förekommande inom både FHV och deras kunder. Frågor i psykometriska enkäter bör valideras. Detta arbete har visat att det för allmän användning finns flera validerade verktyg inom psykometrin vilket innebär att en rekommendation till FHV aktörer är att i större utsträckning använda dessa verktyg i sina enkäter mot kundföretagen.

Detta arbete har resulterat i goda förslag på hur HALU enkäten kan utvecklas vidare för att driva arbetet inom Feelgood enligt EBP.

Bakside text:

Magisterutbildningen i Ergonomi och MTO (60 hp) genomförs i samarbete mellan Kungliga Tekniska Högskolan och de tekniska högskolorna i Jönköping, Linköping och Lund. Den primära målgruppen är yrkesverksamma och universitets- eller högskolestuderande med akademisk utbildning inom endera områdena hälsovetenskap, teknik och samhälls- eller beteendevetenskap. Utbildningen är fördelad på fem kurser á 6 hp vardera samt en projektkurs och ett examensarbete på 15 hp vardera. Temat för de 5 kurserna omfattar organisation, människa-teknik-organisation (MTO), metodkunskap, kognitiv ergonomi och belastningsergonomi. Examensarbetet genomförs ofta i nära anknytning till en arbetsplats eller i anknytning till något större projekt eller forskningsprogram vid någon universitetsinstitution. Utbildningen är tvärdisciplinär för att få en bred belysning av dagens såväl som morgondagens ergonomiska frågeställningar i arbetslivet. Magisterutbildningen kan också leda vidare till forskarutbildning.

6 Referenser

1. Hälsa i arbetslivet, målområde 4. Kunskapsunderlag för folkhälsopolitisk rapport. Östersund: Statens Folkhälsoinstitut, 2011:03.
2. Herbert DL; Coveney J; Clarke P; Graves N; Barnett AG. The impact of funding deadlines on personal workloads, stress and family relationships: a qualitative study of Australian researchers. *BMJ Open*. 2014;4(3):e004462.
3. Arbetsmiljölagen : och dess förordning med kommentarer i lydelse den 1 augusti 2011: Stockholm : Arbetsmiljöforum : Norstedts juridik; 2011.
4. Systematiskt arbetsmiljöarbete : arbetsmiljöverkets föreskrifter (afs 2001:1) om systematiskt arbetsmiljöarbete. Solna; 2001.
5. Professor Irene Jensen uoa. Evidensbaserad praktik i företagshälsovården, En nationell undersökning om kunskap, attityder , hindrande och stödjande faktorer. Solna: Karolinska institutet, 2012.
6. Riktlinjegruppen. Riktlinjer vid ländryggsbesvär En sammanställning från Företagshälsans riktlinjegrupp. Stockholm: Företagshälsans riktlinjegrupp, 2014.
7. Rollenhagen C. MTO : en introduktion : sambandet människa, teknik och organisation. Lund : Studentlitteratur; 1995.
8. Ogén O; Karlton A; Eklund J. Från organisationsteori till MTO-analys?:-en fallstudie om fyra chefers arbetsituation. 2011.
9. Delgoulet C; Cau-Bareille D; Chatigny E; Gaudart C; Santos M; Vidal-Gomel C, et al. Towards understanding and managing the learning process in mail sorting. *Work*. 2012;41(2):115-26.
10. Soderstrom M; Jeding K; Ekstedt M; Perski A; Akerstedt T. Insufficient sleep predicts clinical burnout. *J Occup Health Psychol*. 2012;17(2):175-83.
11. Karasek R; Theorell T. *Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. 1990. p. 381.
12. Siegrist J. Adverse Health Effects of High- Effort/ Low-Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*. 1996;1(1):27-41.
13. SBU Sbfmu; 978-91-85413-64-5. I. Arbetsmiljöns betydelse för symtom på depression och utmattningssyndrom. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); rapport 223, 2014.
14. SBU Sbfmu; 978-91-85413-57-7. S-rnI. Arbetsmiljöns betydelse för sömnstörningar. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); rapport 216, 2013.
15. Taris TW; Feij JA. Learning and Strain among Newcomers: A Three-Wave Study on the Effects of Job Demands and Job Control. *Journal of Psychology: Interdisciplinary & Applied*. 2004;138(6):543-63.
16. Dahlgren A. Work stress and overtime work : effects on cortisol, sleep, sleepiness and health. Stockholms universitet, Samhällsvetenskapliga fakulteten, Psykologiska institutionen;Stockholm; 2006.
17. Kawada T; Ueda H; Hayashi M; Sakamoto A; Uchida K; Shirato T, et al. Relationship among workload, health complaints, and depressive state of workers as revealed using a questionnaire survey. *Work (Reading, Mass)*. 2010;37(4):333.
18. Toomingas A; Mathiassen SE; Wigaeus Tornqvist E. *Arbetslivsfysiologi*.pp 89-240. Lund: Studentlitteratur, 2008
19. Toomingas A; Theorell T; Michelsen H; Nordemar R; Stockholm Music ISG. Associations between Self-Rated Psychosocial Work Conditions and

-
- Musculoskeletal Symptoms and Signs. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 1997;23(2):130-9.
20. Mann SJ. Job Stress and Blood Pressure: A Critical Appraisal of Reported Studies. *Current Hypertension Reviews*. 2006;2(2):127-38.
21. Larsson U. Självskattade muskuloskeletala besvär och fysisk aktivitet vid datorarbete : En kvantitativ studie. Högskolan i Gävle, Avdelningen för arbets- och folkhälsovetenskap; 2013.
22. Baigi A; Bergh H; Haraldsson K; Lindgren E-C; Lydell M; Månsson J, et al. Hälsa på lika villkor? Hallands resultat från en nationell folkhälsoenkät 2005.
23. Linell A; Richardson MX; Wamala S. The Swedish National Public Health Policy Report 2010. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2013;41(10_suppl):3-56.
24. Andrea Friedl MW, Beata Jablonska. Enkäter – en underskattad felkälla vid folkhälsointerventioner? 2011:18. Solna: Karolinska Institutets Folkhälsoakademi, 2011.
25. Oxenstierna G; Widmark M; Finnholm K; Elofsson S. Psykosociala faktorer i dagens arbetsliv och hur man mäter och beskriver dem. 2008.
26. Tietjens M; Freund PA; Büsch D; Strauss B. Using mixture distribution models to test the construct validity of the Physical Self-Description Questionnaire. *Psychology of Sport & Exercise*. 2012;13(5):598-605.
27. Jakobsson U. A brief review of the development and the psychometric properties of sense of coherence scale (SOC)/KASAM-instrumentets utveckling och psykometriska egenskaper--en översikt.(Nursing Development/Utvikling i sykepleien)(Report). *Nursing Science & Research in the Nordic Countries*. 2008;28(1):53.
28. Psychological testing and assessment; an introduction to tests and measurement, 7th ed.(Brief article)(Book review). 2009.
29. Månsson E; Pamelius M; Lundvall S; Lundquist Wanneberg P. Handen på hjärtat, hur fysiskt aktiv är du?: en validering av enkätfrågor om fysisk aktivitet ur SIH-studien för vuxna med hjälp av accelerometern GT3X. 2011.
30. Bergström KG; Jensen IB; Linton SJ; Nygren ÅL. A psychometric evaluation of the Swedish version of the Multidimensional Pain Inventory (MPI-S): a gender differentiated evaluation. *European Journal of Pain*. 1999;3(3):261-73.
31. Ek L; Israelsson P. En psykometrisk utprovning och normering av Child Inhibition Scale. Stockholm University, Department of Psychology ; Stockholm University, Department of Psychology; 2008.
32. Nilvang K. Psykometrisk utvärdering av den modifierade versionen av Jag tycker jag är. Stockholm University, Department of Psychology; 2006.
33. Baldwin JS; Dadds MR. Reliability and Validity of Parent and Child Versions of the Multidimensional Anxiety Scale for Children in Community Samples. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2007;46(2):252-60.
34. Al C; Hassmén N; Dahlkvist J. En psykometrisk utvärdering av det arbetspsykologiska testet Predicting Job Performance. 2006.
35. Jacobsen DI. Vad, hur och varför : om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen. Sandin G, editor.pp 29-49. Lund : Studentlitteratur; 2002.
36. Colliver JA; Conlee MJ; Verhulst SJ. From test validity to construct validity ... and back? *Medical Education*. 2012;46(4):366-71.

-
37. Cronbach LJ; Meehl PE. Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*. 1955;52(4):281-302.
 38. Cohen J. A Power Primer. *Psychological Bulletin*. 1992;112(1):155-9.
 39. Salen BA; SpangfortÅke L; Nygren EV; Nordemar R. The disability rating index: An instrument for the assessment of disability in clinical settings. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1994;47(12):1423-35.
 40. Malterud K. Validitet. *Kvalitativa metoder i medicinsk forskning*. pp 157-65. Lund: Studentlitteratur, 1998
 41. Malin Sjöström FSF. *Metoder för att uppmärksamma och bedöma psykosocialohälsa - En inventering inom företagshälsovården Stockholm*: Arbetsmiljöverket, 2003.
 42. Margareta Dallner KL, 2 Anna-Liisa Elo, 2 Anders Skogstad, 3. *Användarmanual för QPSNordic, Frågeformulär om psykologiska och sociala faktorer i arbetslivet utprovat i Danmark, Finland, Norge och Sverige*. Solna: Arbetslivsinstitutet, arbetslivsrapport nr 2000:19.
 43. Christensen KB; Nielsen ML; Regulies R; Smith-Hansen L; Kristensen TS. Workplace Levels of Psychosocial Factors as Prospective Predictors of Registered Sickness Absence. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*. 2005;47(9):933-40.
 44. Theorell T; Hasselhorn HM. On Cross-Sectional Questionnaire Studies of Relationships between Psychosocial Conditions at Work and Health - Are They Reliable? *International Archives of Occupational & Environmental Health*. 2005;78(7):517-22.
 45. Kristensen TS; Hannerz H; Hogh A; Borg V. The Copenhagen Psychosocial Questionnaire - a Tool for the Assessment and Improvement of the Psychosocial Work Environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2005;31(6):438-49.
 46. Karlsson ML; Bjorklund C; Jensen I. The effects of psychosocial work factors on production loss, and the mediating effect of employee health. *J Occup Environ Med*. 2010;52(3):310-7.
 47. Jensen I, & Roos, P. *Hälsa och produktivitet: Slutrapport del 2 AHA-studien: Arbete & hälsa inom process och verkstadsindustrin*. Stockholm: Karolinska Institutet, 2005.
 48. Andersson G. *Lönsam friskvård, effektivare företag. 2., [rev.] uppl.. ed.* Malmgren S, Johrén A, Arbetarskyddsnämnden, editors. Stockholm: Stockholm : Arbetarskyddsnämnden; 2000.
 49. Åstrand I. *Arbetsfysiologi. 2., omarb. uppl.ed.* Stockholm: Stockholm : AWE/Geber; 1982.
 50. Karlqvist L; Leijon O; Härenstam A. Physical demands in working life and individual physical capacity. *European Journal of Applied Physiology*. 2003;89(6):536-47.
 51. Karlqvist L; Gard G. Health-promoting educational interventions: A one-year follow-up study. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2013;41(1):32-42.
 52. Johren GAA. *Hälsosammare livsstil, bättre ekonomi För individ, organisation och samhälle*. Danderyd: Health Profile Institute(HPI); 2012.
 53. Blair SN; Morris JN. Healthy Hearts—and the Universal Benefits of Being Physically Active: Physical Activity and Health. *Annals of Epidemiology*. 2009;19(4):253-6.
 54. Ekblom-Bak E. Långvarigt stillasittande är en metabol riskfaktor : klinisk översikt. *Läkartidningen*. 2012:1467-70.
-

-
55. Missaghi-wedefalk M; Lindh M; Schön-ohlsson C; Willén C. Further methodological development of the Test Instrument for Profile of Physical Ability (TIPPA) designed for patients with long-term musculoskeletal pain. *Advances in Physiotherapy*. 2012;14(3):97-106.
56. David G; Woods V; Li G; Buckle P. The development of the Quick Exposure Check (QEC) for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders. *Applied Ergonomics*. 2008;39(1):57-69.
57. Källmén H; Wennberg P; Berman AH; Bergman H. Alcohol habits in Sweden during 1997-2005 measured with the AUDIT. *Nordic Journal Of Psychiatry*. 2007;61(6):466-70.
58. Emmons KM; Rollnick S. Motivational interviewing in health care settings: Opportunities and limitations. *American Journal of Preventive Medicine*. 2001;20(1):68-74.
59. Arbets- och miljömedicin G. Work Ability Index (WAI) Göteborg: Arbets- och miljömedicin 2012.
60. Berman AH; Palmstierna T; Källmén H; Bergman H. The self-report Drug Use Disorders Identification Test—Extended (DUDIT-E): Reliability, validity, and motivational index. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 2007;32(4):357-69.
61. Chiba R; Miyamoto Y; Kawakami N. Reliability and validity of the Japanese version of the Recovery Assessment Scale (RAS) for people with chronic mental illness: scale development. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(3):314-22.
62. Cronbach L. Processes affecting scores on understanding of others and ;assumed similarity. *Psychological Bulletin*. 1955;52(3):177-93.
63. Groene O; Alonso J; Klazinga N. Development and validation of the WHO self-assessment tool for health promotion in hospitals: results of a study in 38 hospitals in eight countries. *Health Promot Int*. 2010;25(2):221-9.
64. Spearman C. The proof and measurement of association between two things. *International Journal of Epidemiology*. 2010;39(5):1137-50.
65. Grahn B; Gard G. Content and Concurrent Validity of the Motivation for Change Questionnaire. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2008;18(1):68-78.
66. Karasek R; Choi B; Ostergren P-O; Ferrario M; Smet P. Testing two methods to create comparable scale scores between the job content questionnaire (JCQ) and JCQ-like questionnaires in the European JACE study. *Int J Behav Med*. 2007;14(4):189-201.
67. Kawakami N; Fujigaki Y. Reliability and validity of the Japanese version of Job Content Questionnaire: replication and extension in computer company employees. *Industrial health*. 1996;34(4):295.
68. Arbetsmiljöverket, 2014 , <http://www.av.se/lagochratt/afs/> , hämtad 20140501
69. Universitetssjukhuset Örebro, 2014 <http://www.orebroll.se/sv/uso/Patientinformation/Kliniker-och-enheter/Arbets--och-miljomedicinska-kliniken/Bestallningsmaterial/MM-Enkater/MM-enkaterna/>, (hämtad 20140501)
70. Feelgood Svenska AB, 2013 www.feelgood.se , (hämtad 20140501)
71. Arbetsmiljöverket, 2014, http://www.av.se/aktuellt/kvinnors_arbetsmiljo/arbetsbelastning , (hämtad 20140501)
72. Sveriges Företagshälsor 2013 <http://www.foretagshalsor.se/foretagshalsovard/jobbhalsobarometern> , (hämtad 20140501)
-