

**utkast**

**Hälsoeffekter av  
psykosocial intervention inom  
svensk konstmusik**

-

en studie med två svenska professionella  
symfoniorkestrar

**Rapport**

-

Yvonne Liljeholm Johansson  
Töres Theorell

Institutet för Psykosocial Medicin  
År 2006

## Innehållsförteckning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING .....	2
HÄLSOEFFEKTER AV PSYKOSOCIAL INTERVENTION INOM SVENSK KONSTMUSIK .....	3
INLEDNING .....	3
<i>Bakgrund</i> .....	3
<i>Kort beskrivning av orkesterorganisationer</i> .....	4
<i>Bakgrund till interventionsstudien</i> .....	4
SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR .....	7
INTERVENTIONSSTUDIEN .....	7
<i>Interventionsstudiens upplägg</i> .....	7
Material/empiriskt underlag – orkestrarna .....	7
Tillvägagångssätt .....	8
<i>Aktiviteter inom interventionsprogrammet</i> .....	9
Gruppsamtal .....	10
Seminarium .....	11
Utbildningar .....	11
<i>Aktiviteter och händelser utanför interventionsprogrammet</i> .....	11
Konflikter .....	12
Nyanställningar för personalarbete .....	12
Nya chefsdirigenter .....	12
<i>Metod</i> .....	12
Variabler .....	12
Psykofysiologiska variabler .....	12
Enkät – operationalisering .....	13
Variabler .....	13
Index – Hälsosymptom .....	13
Index – Yrkesidentitet och kvalitetskrav i arbetet .....	14
Index – Socialt sammanhang i arbetet .....	14
RESULTAT .....	14
<i>Svarsfrekvens</i> .....	14
RESULTAT FRÅN PSYKOFYSIOLOGISKA MÄTNINGAR .....	17
RESULTAT FRÅN ENKÄTER .....	17
Frågeställning nr 1 – psykosociala variabler .....	17
Inflytande/möjlighet att påverka .....	18
Socialt stöd i arbetsituationen .....	18
Tvivel på den egna kompetensen .....	19
Frågeställning nr 2 - Hälsvariabler .....	19
Arbetsgivarens satsning på traditionella individuella hälsobefrämjande åtgärder .....	19
Allmänna besvär (Total Sum Score) .....	20
Muskuloskeletala besvär .....	21
Välbefinnande .....	21
Frågeställning nr 3 – Organisations- o arbetsmiljövariabler .....	22
Konstnärlig satsning .....	22
Kvalitet i arbetsuppgiften (Work Task Quality) .....	23
Orkesterns potential .....	24
SAMMANFATTNING AV RESULTAT .....	25
DISKUSSION .....	26
Tillvägagångssätt .....	28
Metod - utvärdering .....	28
Reliabilitet och validitet .....	29
<i>Referenser</i> .....	30

# Hälsoeffekter av psykosocial intervention inom svensk konstmusik

-

## orkestermusiker

Yvonne Liljeholm Johansson  
Töres Theorell

### **Inledning**

En interventionsstudie har genomförts under två år med syfte att ge vägledning till psykosociala åtgärder och utvärdera effekten av psykosocial intervention inom svensk konstmusik. Frågeställningarna har varit i vilken omfattning man med psykosociala åtgärder kan förebygga och hantera problem inom arbetsgrupper och på så sätt minska den enskildes tvivel på den egna kompetens, minska förekomsten av hälsoproblem samt öka kvaliteten i arbetsuppgiften. Målsättningen har varit att öka medvetenheten hos de anställda om psykosociala och organisatoriska aspekter samt att finna sätt att förebygga och hantera problem inom arbetsgrupperna.

I denna rapport presenteras interventionsstudien som har genomförts vid Institutet för Psykosocial Arbetsmiljö (IPM) med två svenska symfoniorkestrar. Interventionsstudien fungerar som avslutande del i en serie studier av den psykosociala arbetsmiljöns betydelse för hälsa och kvalitet i arbetet med konstmusiker som undersökningsgrupp.

Tidigare studier vid IPM angående konstmusiker inom orkestrar presenteras kort i Appendix 1.

Den bilaga som följer denna rapport är nära förestående att sändas för granskning; Theorell T., Liljeholm Johansson Y., Björk H., Ericson M. (2006). Biological mirrors of changes in the symphony orchestra's work conditions – saliva testosterone and heart rate variability<sup>1</sup>. Två magisteruppsatser har skrivits under interventionsstudien angående ledarskap respektive hörsel. Dessa följde inte förändring över tid varför de ej bifogas.

Som fortsättning av studien planeras ett flertal artiklar som behandlar interventionens effekter, flera artiklar om fallet med sjuk kollega i relation till gruppen, ledarskap samt olika hälsoaspekter. Dessutom planeras en artikel som sammanbinder enkätstudien med 12 orkestrar.

### **Bakgrund**

Skälet till att konstmusiker använts som undersökningsgrupp är att flera aspekter i arbetslivet ställs på sin spets hos just denna yrkesgrupp. En sådan aspekt är det ständiga **kravet på att alltid prestera väl**, ett krav som ökat också inom andra yrkesgrupper. En annan aspekt som funnits länge inom artistliv och konstmusiken är bruket av **tillfälligt anställda**, så kallade frilansmusiker. Omfattningen av tillfälliga anställningar har ökat i arbetslivet i stort.

Ytterligare en aspekt är **genusperspektivet**. Inom konstmusiken och orkestrarna rekryteras ofta de anställda genom att provspela bakom en skärm eftersom orkestrarna i första delen/delarna av anställningsförbandet är intresserade av att inte låta sig påverkas av vem som provar till anställningen. Man är i denna fas i första hand fokuserad på hur väl den sökande klarar uppgiften – att spela tillräckligt bra för den tjänst som ska tillsättas. Ett sådant anställningsförband skulle kunna vara positivt ur genusperspektiv.

Orkestrarna har dessutom använts som metafor för en optimalt väl fungerande arbetsgrupp. Vid en närmare analys av denna metafor visade det sig emellertid finnas en mer nyanserad bild<sup>2, 3, 4</sup>. Måhända bygger en sådan metafor helt enkelt på en förväxling av själva framträdandet, konserten, och hur orkestern fungerar som arbetsgrupp.

### Kort beskrivning av orkesterorganisationer

Eftersom orkesterer har två väldigt olika sidor ger vi här en kort beskrivning av orkestern som institution. Å ena sidan finns ett tydligt framträdande på scenen, själva konserten. Å andra sidan finns här en organisation fylld av tradition inkluderat och samt de förutsättningar som finns för medlemmarna att prestera en bra konsert.

Vår västerländska konstmusik är ett arv från den kungliga, kyrkliga och högborgerliga traditionen. Dagens orkesterinstitutioner har sitt ursprung i 1600-talets konstmusik, som präglades av just kyrkan och hoven. Musiken var i första hand inte avsedd för vanligt folk. Professionella musiker, som borgade för kvalitet, var anställda av den tidens samhällselit och musiken representerade och legitimerade makten hos denna elit. Den kungliga scenkonsten förmedla upplevelser av representans av en högre makts närvaro och förmådde att hos allmänheten skapa en uppfattning av att överheten innehade sina ämbeten av ”Guds nåde” (Larsson, 1992, s 15). I Europa bildades under barocken<sup>1</sup> offentliga konsertföreningar som gjorde det möjligt för en bredare allmänhet av bildade borgare att lyssna till konstmusik (Aulin & Sandberg, 1967). I denna tradition utvecklas orkesterns struktur och organisation.

Inom orkestern finns en tydlig hierarki och orkestern har sin suveräne ledare, dirigenten, vid repetitioner och konserter<sup>2</sup>. Under denne fungerar konsertmästaren som ett språkrör både för dirigent och musiker. Därefter i hierarkin finner vi stämledare och soloblåsare. Längst ned i hierarkin befinner sig tuttimusiker. Medan stämledare och soloblåsare har ett visst inflytande över hur musiken ska tolkas och hur man ska gå tillväga för att uppnå det resultat man vill nå så ska tuttimusiker i första hand verkställa andras önskemål och spela exakt samma stämma på så likartat sätt som möjligt som närmsta kollegor. Idealt är när de egna intentionerna och önskemålen sammanfaller med dirigentens, stämledarens och institutionens. Musikinstitutionerna är tydligt hierarkiskt uppbyggda även utanför själva orkesterspelet.

Yrkesrollen som orkestermusiker innebär att reproducera färdigt material på bästa konstnärliga sätt med högsta möjliga kvalitet. Ju högre kvalitet desto större chans till en njutbar och givande konstnärlig framställning både för lyssnaren och musikern.

### Bakgrund till interventionsstudien

Orkestermusiker har under många år av systematisk träning preparerats och därmed internaliserat de höga kraven som råder. De har under hård konkurrens och strikt genomförda inträdesprov vunnit tillträde till långa musikutbildningar och de har ofta tagit till sig kvalitetskraven i så hög grad att en kontinuerlig strävan efter visionen om högre eller åtminstone bibehållen kvalitet har blivit ett sätt att leva och tänka. Den långa inskolningen i

---

<sup>1</sup> Termen barock inom musik brukar beteckna perioden 1600-1750.

<sup>2</sup> Beskrivningen ges utifrån egen erfarenhet som yrkesmusiker.

yrket har utbildat en disciplinerad uppgiftsorienterad yrkeskategori hos vilken arbetstillfredsställelse med uppgiften samvarierar med olika hälsoaspekter.

Musikerna delar vid inträdet i yrkestlivet institutionernas och orkestrarnas värderingar och vision om hög konstnärlig kvalitet. Inom orkestrarna råder också flera olika former för kvalitetskontroll, vilket vi beskrivit tidigare<sup>3</sup>. En form för kvalitetsstyrning är uttalade normer, vilka periodvis kan leda till ett mycket hårt psykosocialt klimat. Musikerverige har flera exempel på enskilda dominanta individer som självmant tagit på sig ansvaret att bedöma och på olika raffinerade tillvägagångssätt försökt utesluta kollegor eller underordnade<sup>2,3</sup>.

Musiker som inte längre räcker till kan dock vara ett problem i orkestrar. Resultat har visat på respondenter som upplevt missnöje med kollegor som saknat tillräckligt engagemang och ambition. Kollegornas ambition och kompetens påverkar i detta arbete varje enskild musikers förmåga till balans mellan krav och resurser för att uppnå uttalade och outtalade krav. Detta eftersom samspelet är hörnstenen i arbetet. En oengagerad kollega är därför frustrerande. Speciellt om man upplevde att man inte hade någon möjlighet att påverka kollegan i positiv riktning.

Yrken i vilka en stor del av tillfredsställelsen i livet finns att söka i arbetsuppgiften kan i princip finnas inom de flesta områden även om vi idag kanske framför allt tänker på yrken som också innebär en livsstil t ex artister, konstnärer, forskare och människor som arbetar med utveckling av olika slag. Vad som är väsentligt är emellertid att arbetet upplevs som intressant – nyckeln till hög nivå vad gäller motivation. Herzberg som beskrivit ovanstående situation i perspektivet motivation och arbetstillfredsställelse bekräftar att den inre substansen i arbetsuppgiften är avgörande för arbetstillfredsställelse bland många och då speciellt anställda med hög utbildning. Orkestermusiker tillhör denna kategori. Yttre villkor som lön, arbetstider och liknande kallar Herzberg hygienfaktorer. Dessa faktorer kan inte i samma grad ge arbetstillfredsställelse. De kan däremot vara en bra utgångspunkt och förutsättning. Inom många yrken ligger fokus för att uppleva arbetstillfredsställelse i själva uppgiften samtidigt som detta blir så viktigt att det valda yrket innebär ett sätt att leva snarare än att ha en viss typ av jobb/titel.

Ytterligare en viktig aspekt som Herzberg betonar är i vilken grad individen har möjlighet att kontrollera på vilket sätt arbetet skall utföras. Att uppleva att man som individ har kontroll i arbetet är en förutsättning för den typ av arbetstillfredsställelse som beskrivs ovan. Individen skall ha möjlighet att tillägna sig kunskaper i sådan grad att det leder till personlig utveckling. Vikten av att kunna påverka sin arbetsituation uttrycks även i Krav – kontroll-stöd-modellen som beskriver det väsentliga med en balans mellan arbetsbelastning och kontroll i arbetet. Enligt denna modell uppstår psykisk påfrestning och ohälsa ur obalans mellan arbetsbelastning och resurser i form av kontrollmöjligheter och stöd i arbetet. Kombinationen av höga krav och låg kontroll innebär bl a en ökad risk att insjukna i hjärt- kärlsjukdomar. Ett sätt att uppleva kontroll i arbetet är att behärska uppgiften och inte behöva vara orolig och nervös på grund av tvivel på att inte räkna till i yrkesrollen. Bland orkestermusiker handlar det till stor del om att känna sig tillräckligt duktig på sitt instrument.

Arbetsituationen inom orkestrarna och resultat från tidigare studier motiverade närmare undersökningar om på vilket sätt orkestrar och orkestermusiker lyckas hantera sin

---

<sup>3</sup> Uppgifterna bygger både på resultat från studier men också till stor del på brev och kontakter från musiker som reagerat på artiklar i Sveriges yrkesmusikers (SYMF) fackliga tidning Symfo´ni samt på egen erfarenhet.

arbetssituation. Det föreligger oftast höga kvalitetskrav i förhållande både till yttre (orkesterns samlade formella potential) och inre (vad den enskilde upplever sig klara av) resurser. Relationen mellan kraven och resurserna avgör ju om den anställde känner att han/hon är tillräckligt duktig eller om vederbörande tvivlar på sin kompetens.

Reflektioner från vår forskning var hur man skulle kunna stimulera de anställda att utveckla sin kompetens eller få en tillit till den kompetens de faktiskt hade. Hypotesen var att ett sätt att hantera oro för egen kompetens - att utveckla känslan av att känna sig duktig - var att fördjupa och utveckla de kunskaper som de anställda besitter och i samtal diskutera prestationspressen i orkestrarna. Preliminära resultat visar också att det fanns ett stort intresse att utveckla den egna kompetensen, bland annat via enskilda studier (48%) och kammarmusik (37%). Kammarmusik har också beskrivits av de anställda som en utvecklande aktivitet då de inom mindre ensembler har jämförelsevis mycket större möjlighet till inflytande både vad gäller hur arbetsuppgiften skall genomföras och vad gäller musikalisk interpretation. Plats för kompetensutveckling kräver dock förankring hos respektive arbetsgivare för att kunna genomföras men skulle vara en intressant aktivitet under en interventionsstudie.

Utgångspunkt för enkäten som användes i interventionsstudien har varit förutsättningar om samvariation gällande socialt stöd, möjlighet att påverka, kvalitet i arbetet, ledningens satsning på kvalitet, hälsa och förebyggande arbetsmiljöåtgärder.

IPM har tidigare undersökt strukturer och mönster inom musikeryrket i professionella orkestrar och konstaterat att en del av de besvär orkestermusiker drabbas av och som eventuellt också bidrar till tvivel på den egna kompetensen inte i första hand har grundorsak hos den enskilde individen utan istället beror på yrkesspecifika villkor. Detta eftersom arbetet i sig är så pass påfrestande att det leder till besvär både för den enskilde och gruppen i stort. Besvär kan också ha organisatoriska orsaker och detta är väsentligt att medvetandegöra för att därmed öka chansen finna relevanta åtgärder.

#### *Betydelsen av att känna sig duktig*

Ovan beskrivs kortfattat att det finns ett gemensamt mål inom orkestrarna – strävan efter allt högre konstnärlig kvalitet. En strävan som ställer krav på prestationer hos alla medlemmar. Detta är kvalitetskrav som musiker internaliserat redan från barndomen. De har lärt att arbeta under press för att oavsett situation prestera hög kvalitet i framförandet. De har också lärt att de är ständigt kontrollerade i sitt arbete av kollegor, dirigent och publik.

Den speciella prestationssituation kräver att den enskilde individen har tilltro till den egna förmågan, för att inte drabbas av någon form av negativ stressreaktion. En förvånande upptäckt i en tidigare studie var att ett utbrett problem inom orkestrarna just var tvivel på den egna kompetensen. Över 40% av 250 tillfrågade orkestermusiker svarade att man ibland eller ofta var orolig och nervös på grund av att man inte var säkert på att man var tillräckligt duktig som musiker. Detta tvivel på den egna kompetensen samvarierade dessutom med hälsoaspekter på så sätt att ju högre tvivel man upplevde desto sämre hälsa rapporterades.

#### *Tillfälliga anställningar*

Det är få musiker som fortsätter vara frilansare inom konstmusiken efter 30-35 års ålder. De beskrev en beroendeställning och ett kringflackande med oregelbundna arbetstider som inte var helt förenliga med familjeliv. Hos arbetsgivarna var de populära och de uttryckte också mindre kritik mot olika situationer i de orkestrar de arbetade i, jämfört med fast anställda musiker. Trots att frilansarnas situation är mycket intressant har dessa varit uteslutna från föreliggande studie. Detta eftersom det skulle vara samma individer i samtliga mätningar under hela studieperioden.

### *Genusperspektivet.*

Stora olikheter mellan könen har tidigare framträtt i orkestrarna. Det gäller hierarkisk position, tvivel på den egna kompetensen och hälsa. Kvinnor hade vanligtvis lägre position, tvivlade mer på den egna kompetensen och var mer drabbade av olika hälsobesvär. Då arbetsuppgiften i det närmaste förefaller vara identiskt för män och kvinnor är det motiverat att fortsätta studera organisationen och individerna inom konstmusiken även utifrån genusperspektiv.

### **Syfte och frågeställningar**

Syftet har varit att ge vägledning till psykosociala åtgärder och utvärdera effekten av psykosocial intervention inom svensk konstmusik.

Frågeställningar har varit:

- kan man med psykosociala åtgärder förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt minska den **enskildes tvivel på den egna kompetensen?**
- I kan man med psykosociala åtgärder förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt minska förekomsten av **hälsoproblem?**
- kan man med psykosociala insatser förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt öka **kvaliteten i arbetsuppgiften?**

Hypotesen är att en ökad medvetenhet hos anställda om psykosociala aspekter minskar den anställdes tvivel på den egna kompetensen, minskar förekomsten av hälsoproblem samt ökar kvaliteten i arbetsuppgiften.

Målsättningen med föreliggande studie har därför varit att öka medvetenheten hos de anställda om psykosociala och organisatoriska aspekter samt att finna sätt att förebygga och hantera problem inom arbetsgrupperna.

### **Interventionsstudien**

Som beskrivits ovan visade tidigare resultat på ett omfattande tvivel på den egna kompetensen. Forskargruppens fokus inför interventionsstudien var därför betydelsen av att känna sig duktig. Det ansågs extra intressant eftersom konstmusiker inom orkestrarna i sitt utövande är hantverkare i dess finaste och mest krävande betydelse. Ett hantverk som bäst utövas under stor kontroll. Ett försök att förbättra situationen bör därför ha som primär frågeställning följande: På vilket sätt kan man 1) öka upplevelsen av att känna sig duktig i yrket, 2) öka kvaliteten i arbetsuppgiften och 3) förbättra hälsan hos individ och organisation?

Interventionsstudiens upplägg

### **Material/empiriskt underlag – orkestrarna**

Studien bygger i stort på vår tidigare forskning. Vi har här utvecklat studien från kartläggning av orkestrarnas arbetsmiljö till en intervention i två svenska symfoniorkestrar under tre år.

Urvalet består av två svenska symfoniorkestrar inom den västerländska konstmusiktraditionen med en numerär på omkring 55 musiker och omkring 7-10 administratörer. Orkestrarna är repertoarorkestrar som varje vecka studerade in ett nytt konsertprogram. Repetitionstiden varierade men är vanligtvis mellan 2 och 4 dagar. Symfoniorkestrarna i studien repeterade och framförde sina konserter i stadens konserthus. Båda symfoniorkestrarna hade abonnemangsserier som vanligtvis gavs regelbundet under en eller flera kvällar.

Abonnemangskonsserter innebär en trogen publik som lång tid i förväg planerat att bevista utvalda konsserter. Till dessa konsserter tillkom turnéer vars omfattning varierade. Repetitioner genomfördes under dagtid medan de flesta konsserter framfördes på kvällstid. Ibland förekom konsserter dagtid, till exempel vid skolkonsserter och liknande. Ibland förekom också repetitioner på kvällstid.

En skillnad i organisationen av orkestrarna var ansvarsfördelningen. Detta gällde både ansvar för personalen och ansvar för den konstnärliga verksamheten. I interventionsgruppen var orkesterchefen ansvarig för hela processen, både konstnärligt och vad gällde personalen. Orkesterchefen ansåg sig inte kunna ta detta ansvar själv men hade trots allt det ekonomiska ansvaret/budgetansvaret vilket fungerar styrande av verksamheten. Det formella ansvaret fanns både under perioder med respektive utan konstnärlig chef i egenskap av chefsdirigent. Rådgivande för verksamheten i båda orkestrar fanns programråd som planerade program och repertoar. I kontrollgruppen har VD för konserthuset det formella konstnärliga ansvaret tillsammans med en person som i sin befattning tillsammans med programrådet skötte planering av program och repertoar. Orkesterchefen i kontrollgruppen hade, till skillnad från orkesterchefen i interventionsgruppen, i huvudsak personalansvar. Under hösten 2005 utökades resurserna för personalarbete i båda grupperna. I interventionsgruppen anställdes en person på heltid för denna uppgift medan man i kontrollgruppen anställde en person som delvis stöttade orkesterchefen med personalarbetet.

### **Tillvägagångssätt**

Interventionen genomfördes av orkesterns befintliga företagshälsovård. Därutöver har resurser funnits för att vid behov konsultera psykolog för individuell konsultation. Alla kostnader för åtgärder har bekostats av orkestern. All utvärdering har bekostats av IPM.

Interventionen omfattade åtgärder som togs fram via enkäter. Arbetsplanen var från allra första början att utbildning och åtgärder skulle påbörjas strax efter ett första mätillfälle, redan våren år 2003. Rekryteringsprocessen tog emellertid längre tid än planerat och flera chefer på hög nivå backade trots det att orkestrarna under lång tid tagit ställning för att delta.

Aktiviteter kom igång ett halvår senare än planerat, dvs hösten 2003 i stället för våren 2003. Enkäter som förberetts speciellt för ändamålet modifierades ytterligare och kontakter mellan forskare och orkestrar byggdes upp under denna tid. Vetenskapligt presentationsmaterial fanns tillgängligt för att förankra interventionsstudien bland orkestermusiker och administratörer.

I interventionsorkestern påbörjades de första gruppsamtalen våren 2004 för att sedan avbrytas under en period på grund av sjukdom. Aktiviteterna fortsatte hösten 2004. Då dessa förseningar inneburit att sista mätningstillfället faktiskt var under själva interventionen, dvs då uppstarten av processerna fortfarande pågick ansåg vi att det fanns starka skäl att göra en uppföljning under 2006. En sjätte mätning genomfördes därför våren år 2006. Denna mätning var dock begränsad till enkäter.

Femtio procent av fast anställda i orkestrarna tillfrågades om de ville delta och fylla i enkäter vid fem tillfällen, med omkring ett halvårs mellanrum. Av dessa tillfrågades 16 personer i varje orkester om de dessutom ville delta i de psykofysiologiska mätningarna.

Utvärderingsmetod har varit enkäter, intervjuer, psykofysiologiska mätningar samt en del fältstudier. Det finns flera fördelar med den kombinerade metod som användes där fältstudier ingick. Information inhämtades kontinuerligt och medlemmar tog aktivt kontakt för att berätta

om situationer och fråga om studien. Forskarens tillgänglighet gav också information från orkestermedlemmar angående väsentliga aspekter som inte formulerats i forskargruppen

Mätningar för utvärdering genomfördes vid fem tillfällen både med enkät riktad till 50 procent av medlemmarna i respektive orkester och med psykofysiologiska mätmetoder i vilken 16 medlemmar/orkester tillfrågats att delta (kontinuerlig mätning av blodtryck och kontinuerligt EKG samt hormonanalyser i saliv; kortisol, testosteron vid fem mättillfällen under ett dygn). Mätningar genomfördes med följande intervall: höst -03, vår -04, höst -04, vår -05, höst -05 samt en extra enkätmätning våren 2006.

Mätningar genomfördes av forskare från IPM och vid några tillfällen av företagshälsovården i en orkester. Forskaren besökte orkestern en repetitionsvecka vid varje mätningstillfälle. I de fall personerna inte var närvarande lades enkät och svarskuvert i respektive fack. Efter repetitionerna träffade forskaren deltagare som medverkade i psykofysiologiska datainsamlingar. Dessa fick instruktioner och EKG-mätare applicerad. Intervjuer gjordes med orkesterchefer och vid några tillfällen skyddsombud och andra nyckelpersoner. Forskaren hanterade själv enkäterna under insamlandet. Ingen ersättning har utgått till deltagarna med undantag av en blomstercheck till varje individ i respektive orkester vid mätningstillfälle 2.

Efter första mätningstillfället gavs en återkoppling till orkestrarna. I samband med detta tillfälle bildades en så kallad interventionsgrupp i respektive orkester. Dessa grupper skulle fungera självständigt och även ha en kontaktperson för kontakter med IPM. I interventionsgruppen fungerade detta hjälpligt (några ggr) till en början medan det i kontrollgruppen inte fungerade alls.

Vid första tillfället – återkopplingstillfället – deltog både forskare, företagshälsovård och representanter från orkestern (musiker och administratörer) i interventionsgruppsmötet. På så sätt fick också företagshälsovården något större inblick i verksamheten än vad man tidigare haft. Gruppen diskuterade resultat från mätningarna.

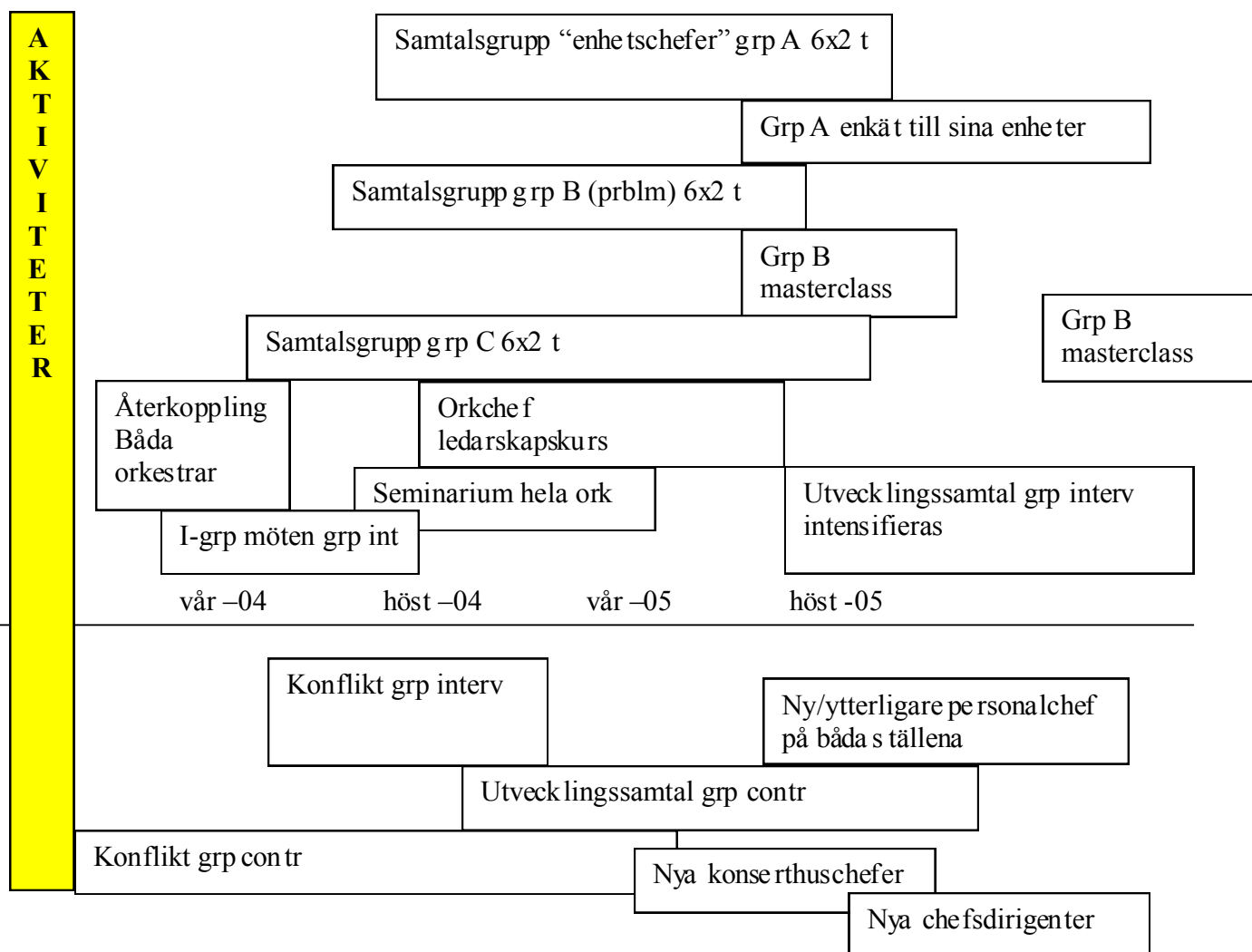
### Aktiviteter inom interventionsprogrammet

Avsikten var från början att en orkester skulle påbörja interventionen några månader från mätningstillfälle 1 medan den andra orkestern skulle vänta med åtgärder och påbörja sådana 6 månader senare. Av olika yttre skäl blev det inte så. Istället fördröjdes allting. var av stor vikt att inte forcera arbetet utan låta diskussioner och förslag ta den tid som behövdes. Det var också av stor vikt att de samtalsledare som knutit kontakt med interventionsgruppen fick genomföra projektet med sin specifika metod. Åtgärder i form av gruppsamtal påbörjades därför först mellan mätningensperiod 2 och 3, hösten 2004. En schematisk beskrivning av aktiviteter ges i Tabell 4 (sid X).

Innan åtgärder formulerades och startade gavs återkoppling från mätning 1. Interventionsgruppen fick återkoppling under senhösten 2003 medan kontrollgruppen fick återkoppling i början av 2004. Planer diskuterades i båda grupperna.

Ett seminarium om stress sammanföll i tid med att gruppsamtalen påbörjades i interventionsgruppen och orkesterchefen i samma grupp påbörjade en ledarskapskurs. Inom interventionsgruppen påbörjades också en masterclassutbildning hösten 2005 liksom stråkstämledarnas undersökning av sina respektive gruppers synpunkter på arbetet i stämman.

Nedan beskrivs schematiskt olika aktiviteter som genomfördes mellan hösten 2003 och hösten 2005.



**Figur 1.** Aktiviteter inom interventionsprogrammet beskrivs ovanför den vågräta linjen medan större förändringar i båda orkestrarna som inte ingick i interventionen beskrivs nedanför den vågräta linjen.

### Gruppsamtal

En viktig och stor del av interventionen har varit gruppsamtal inom orkestrarna. Tre grupper bildades efter återkoppling från den första kartläggningen. Grupperna träffades vid 6 tillfällen under 2 timmar/tillfälle. Avsikten var att samtalen skulle vara avklarade i februari 2005, mellan mätning 3 och 4. Men då repertoar och enskilda musikers situation påverkade planeringen kom samtalen att pågå till oktober 2005. Grupperna hade samtalsledare/beteendevetare från företagshälsovården. I en grupp ansåg man att det var nödvändigt med två samtalsledare/beteendevetare och psykolog då man redan före gruppsamtalen visste att det här fanns problem som kunde vara mycket svåra att hantera inom gruppen.

De olika grupperna utvecklade olika fokus för sina samtal, utifrån respektive grupps egna behov. Den ena gruppen (stämledarna inom stråk) talade mycket om förväntningar, ansvar och befogenheter. Denna grupp gjorde själva undersökningar utanför samtalsgruppen. Ytterligare en grupp (administratörerna) talade en hel del om ansvar och befogenheter men

även om vilken roll man har i orkestern. Den tredje gruppen (träblås) arbetade med att förbättra samarbetet inom gruppen. Denna grupp påbörjade också en instrumental utbildning/utveckling. Mötestillfällena för de olika grupperna redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Mötestillfällena för de olika grupperna i interventionsgruppen. grp a: stämledare stråk, grp b: träblås, grp c administration.

År 2004						År 2005							
apr	maj- aug	sept	okt	nov	dec	jan	feb	mar	apr	maj	jun- sept	okt	nov
C-x/4		A-2/9 B-29/9	A-1/10 B-14/10 B-18/10 C-13/10	C-22/11	B-9/12 C-15/12	B-27/1 25/1	A-11/2	B-?/3	A-8/4 C-25/4	A-13/5 B-9/5		A-7/10	
	<b>Mätn.2.</b> 4-7/5 13/5			<b>Mätn.3</b> . 16- 19/11					<b>Mätn.4</b> . 25- 28/4 12/5				<b>Mätn.5.</b> 8-10/11

#### *Seminarium*

Ett seminarium hölls i början av interventionen i början av sept 2004, mellan mätning 2 o 3, där man avsåg att behandla stress ur ett mer allmänt perspektiv. Detta seminarium kom dock att till stor del handla om en speciell och besvärlig situation som var aktuell för orkestern, att en musiker vid flera tillfällen svimmat. Orkestermedlemmarna hade svårt att hantera situationen och passade under seminariet på att exponera sin rädsla. Rädslan som yttrades var dels en oro för att själv drabbas men också en oro för hur vederbörande mår samt att fokus under konserterna kommit att delvis handla om att vara vaksam på personen som ev. skulle svimma igen istället för på den egna uppgiften/musiken. Den kris som fanns i orkestern framträdde mycket tydligt under seminariedagen.

#### *Utbildningar*

Orkesterchefen har genomgått en utbildning i ledarskap. Kursen startade hösten 2004. Grupp B påbörjade en masterclass som gav högskolepoäng hösten 2005.

#### **Aktiviteter och händelser utanför interventionsprogrammet**

Utanför interventionens ramar pågick verksamheten som vanligt. Flera relativt ovanliga liknande fenomen uppträdde i båda grupperna. I respektive grupp hade man tagit beslut om att inte förlänga chefsdirigenternas kontrakt, vilka löpte ut. Man tillsatte nya personer på höga befattningar (VD) och ökade resurser för att ta hand om personalfrågor, man tillsatte ytterligare tjänster eller del av tjänster. I båda grupperna pågick också olika konflikter. Utvecklingssamtal påbörjades i båda grupperna. Interventionsgruppen kunde med sina extra resurser lägga mer tid på detta under senare delen av interventionsstudien.

Kontrollorkestern genomförde olika psykosociala förändringar i den löpande verksamheten, utan att det ingick i interventionsstudien.

Dessa förändringar som vi inte haft något inflytande över har tursamt skett under samma tidsperioder i båda orkestrarna. Observeras bör dock att olika insatser har olika betydelse i de olika orkestrarna då organisationerna inte är identiska. Vad gäller utvecklingssamtal har interventionsorkestern hunnit längre i processen eftersom den har haft mer resurser för detta

och därför också haft fler samtal. VD:s roll är olika i förhållande till orkestrarna och i kontrollorkestern har VD ett aktivt formellt ansvar för repertoar vilket inte var fallet i interventionsgruppen.

### *Konflikter*

Det förekom öppna konflikter inom båda orkestrar. I interventionsorkestern hade orkestermedlemmarna svårt att hantera situationen med en kollega som svimmat vid flera tillfällen (även under konsert). Utöver en försiktigt uttryckt omtanke om denne musiker som svimmat uttrycktes en stor uttalad rädsla för att personen skulle svimma igen. Man menade att fokus under konserterna kommit att delvis handla om att vara vaksam istället för på den egna uppgiften/musiken.

I den andra orkestern/kontrollorkestern var konflikten formulerad som mellan musiker och dirigent/chefsdirigent. Detta hade urartat så till den grad så några av musikerna i orkestrarna hade fått ett tjänstgöringsschema som medverkade till att de inte behöde spela tillsammans med orkesterns egen chefsdirigent.

### *Utvecklingssamtal*

Båda orkesterchefer hade haft höga ambitioner och velat genomföra utvecklingssamtal på ett systematiskt sätt. Det fanns en tilltro till instrumentets potential för utveckling både av det konstnärliga arbetet och utveckling av personalarbetet. I båda orkestrar visade det sig dock att arbetet blev allt för betungande för en person. Orkesterchefen i en orkestrarna var dessutom ledig under en längre tid vilket gjorde att samtalen stannade av medan det helt enkelt blev för mycket arbete i den andra orkestern och därför stannade av. Men detta arbete planerade man kunna återuppta bland annat tack vara utökade resurser för personalarbete.

### *Nyanställningar för personalarbete*

I båda orkestrarna anställdes under hösten 2005 resurser för att arbeta med personalfrågor. I interventionsgruppen gjordes en stor satsning på en heltidstjänst och en person med erfarenhet av personalarbete inom annat område inom scenkonst anställdes. Denne hade dessutom erfarenhet som musiker. En målsättning med denna tjänst var ett arbete i nära relation till musikerna. I kontrollgruppen anställdes också en person med erfarenhet av personalarbete. Denna befattning innehöll visserligen en del arbetsuppgifter förutom personalarbete men skulle också stötta orkesterchefen i dennes arbetsuppgifter.

### *Nya chefsdirigenter*

Nya chefsdirigenter tillsattes under hösten 2005 i båda orkestrarna.

## **Metod**

### **Variabler**

Vi har gjort både psykofysiologiska mätningar och mätningar med enkäter. På så sätt har vi fått en mycket stor mängd resultat. En hel del data har bearbetats statistiskt av forskare vid Institutet för Psykosocial Medicin. En hel del data kommer att bearbetas fortsättningsvis. En återkoppling genomfördes till båda orkestrarna efter mätningstillfälle 1 där vi berättade om resultat på grupp nivå. I de fall vi upptäckt avvikelser på individnivå på de psykofysiologiska data som erhållits har dessa individer kontaktats och uppmanats söka sjukvård för vidare utredningar.

### **Psykofysiologiska variabler**

Vi har genomfört följande mätningar: Blodtryck, 24-timmars EKG, salivtestosteron, salivkortisol. Genom att mäta fysiologiska reaktioner och sätta dessa i relation till upplevd

stress finns en möjlighet att finna eventuella överensstämmelser i reaktionsmönster. Balans mellan energimobilisering (katabolism) och reparation, återuppbyggnad (anabolism) är av central betydelse. Koncentration av kortisol kan ge en bild av detta. Vid långvarig psykosocial stress (flera månader) sker en störning av regleringen av kortisol. Testosteron speglar anabolisk aktivitet både hos män och kvinnor. Ett ytterligare sätt att mäta fysiologisk stressreaktion är genom att studera hjärtats stress genom "heart rate variability". Även blodtryck samverkar med arbetsbelastningen<sup>5, 6, 7</sup>.

Salivsamples (morgon vid uppvaknande och en halvtimme senare, eftermiddag och vid sänggåendet) samt 24-timmars-EKG för registrering av VLFP, och kvot mellan low och high frequency power (som speglar övervikt av sympaticus) insamlades vid samma tillfällen, I denna studie användes medelvärden av salivtestosteron från alla mätningarna under dygnet.

Testosteronhalten bestämdes i IPM:s psykoendokrinologiska laboratorium (ansvarig Bortolomé de la Torre). Intra och inter assay variability understeg 7%. Ekg-tolkningarna gjordes i det ekg-laboratorium som leds av professor Mats Eriksson (GIH, Stockholm)

### **Enkät – operationalisering**

Den enkät som användes har tidigare används och validerats i studier vid IPM. Enkäterna är konstruerade utifrån resultat från tidigare studier på orkestrar samt med i olika grad modifierade frågebatterier från validerade enkäter.

Utgångspunkt för enkäten har varit att ändringar i socialt stöd, möjlighet att påverka, kvalitet i arbetet, ledningens satsning på kvalitet, hälsa och förebyggande arbetsmiljöåtgärder ska kunna mätas och att man ska kunna se olikheter i utvecklingen över tid i de två orkestrarna.

#### *Variabler*

Känslan av att vara **duktig** undersöktes med frågan "Har Du de senaste 6 månaderna varit orolig/nervös på grund av att Du varit osäker på om Du varit tillräckligt duktig musiker/administratör?" Skalan graderades 4=aldrig, 3=ibland, 2=sällan, 1=ofta.

**Konstnärlig satsning** från orkesterledningens sida undersöktes med en graderingsfråga och följande skala: 4=mycket hög satsning, 3=ganska hög satsning, 2=ganska låg satsning, 1=väldigt låg satsning samt 0=inte viktigt för mig.

#### *Index – Hälsosymptom*

För olika hälsosymptom konstruerades fyra summaindex. Ett summaindex för **allmänna besvär**, där 10 item summerades till skala 0-30; magbesvär, huvudvärk, muskelsmärta, belastningsskador, svårigheter att somna, svårigheter att behålla sömnen, rastlöshet, nervositet/oro/ängslan, nedstämdhet och irritation (skala 0-3, 0=har ofta haft besvär de senaste 6 månaderna, 1=har haft besvär ibland de senaste 6 månaderna, 2=har haft besvär någon gång de senaste 6 månaderna, 3=har aldrig haft kännning av besvär de senaste 6 månaderna). Summaindex för **besvär från rörelseorganen** konstruerades av de besvär som förekom mest. Fyra item, summerades till 0-16; besvär från nacke, axlar/skuldror, mellan skulderbladen och länd-/korsrygg (skala 0-4, 0=så besvärligt att jag ibland inte kan arbeta, 1=mycket ont, måste undvika vissa rörelser, 2=rätt så ont men det går att spela, 3=lite ont, men inget problem, 4=helt bra). Grad av **välbehövande** konstruerades av sex hälsoaspekter som frågade om respondentens välbefinnande vid tillfället och summerades till 0-60; fysisk trötthet, psykisk trötthet, oro, frustration, koncentrationssvårigheter samt känsla av tillfredsställelse (6 item, Vas-skala kodad till 0-10 där 0=överhört mycket och 10=ytterst lite. För känsla av tillfredsställelse var 0=ytterst lite och 10=överhört mycket).

### *Index – Yrkesidentitet och kvalitetskrav i arbetet*

Vad gällde musikaliska konstnärliga krav och förväntningar konstruerades följande index.

**Kvalitet i arbetsuppgiften** konstruerades av tre item till skala 3-12. Frågorna gällde om respondenten de sex månaderna upplevt det störande/frustrerande på grund av följande situationer i arbetet: dålig dirigent respektive haft för mycket att göra<sup>4</sup>, monotona repetitioner respektive enformiga arbetsuppgifter, dålig musik respektive meningslösa arbetsuppgifter (skala 1-4, 1=ofta, 2=ibland, 3=sällan, 4=aldrig). Index för **Orkesterns potential** konstruerades av två frågor, skala 0-8, om hur nöjd man var med orkesterns ambitionsnivå samt standard. Båda dessa frågor hade följande svarsalternativ: 0=inte viktigt för mig, 1=inte alls nöjd, 2=inte speciellt nöjd, 3=ganska nöjd, 4=mycket nöjd.

### *Index – Socialt sammanhang i arbetet*

Vidare konstruerades tre summaindex för socialt sammanhang i arbetet. Möjlighet att påverka arbetssituationen konstruerades av fyra item till summaindex för **inflytande** skala 0-12; möjlighet att påverka repertoarval, val av dirigenter, tidpunkt för konserter och tidpunkt för repetitionstider (skala 0-3, 0=,vet ej, 1=inget inflytande, 2=visst inflytande, 3=stort inflytande). **Socialt stöd** konstruerades av två item och summerades till skala 2-10; öppenhet för tips och råd mellan kollegor och stöd från kollegor (båda avser situationer i arbetet) (skala 1-5, 1=fungerar inte alls, 2=fungerar ganska dåligt, 3=varken eller, 4=fungerar ganska bra, 5=fungerar bra). Summaindex för **traditionell förebyggande stöd** konstruerades till skala 0-12. Frågan var om respondenten hade möjlighet att på arbetsgivarens bekostnad utöva fysisk träning, erhålla sjukgymnastik, erhålla massage eller anlita psykolog (skala 0-3, 0=vet ej, 1=nej, 2=ja, för en begränsad summa, 3=ja, obegränsat).

## Resultat

### Svarsfrekvens

Vi har i denna studie definierat både musiker och administratörer som medlemmar i orkestern, varför också administratörer deltagit. Flera administratörer slutade dock sina tjänster under studiens genomförande. De var få från början och blev efter hand mycket få.

Tillvägagångssättet vid urval genomfördes efter att orkestrarna skickat anställningslistor med uppgifter om ålder, kön samt om de var musiker eller tillhörde administrationen.

Utifrån fördelning delades alla fast anställda in i grupper och lottades att delta. Vid lottningen togs ingen hänsyn till befattning och instrument. Antalet vakanser i grupperna/orkestrarna var vid lottningstillfället i interventionsgruppen runt 20 procent och i kontrollgruppen omkring 10 procent.

50 anställda lottades att delta, 24 i orkester 1 och 26 i orkester 2. Det visade sig senare att listorna inte varit korrekta då interventionsgruppen anmält en musiker som var föräldraledig och kontrollgruppen anmält dels en musiker som var sjukskriven sedan lång tid samt en musiker som var tjänstledig. Urvalet bestod alltså av 47 orkestermedlemmar: 23 (interventionsgrupp) + 24 (kontrollgrupp).

Deltagarna i studien fördelade sig totalt enligt Figur 1. Den övervägande andelen orkestermusiker var stråkmusiker varav 32 procent var violinister. Kön fördelningen var 32

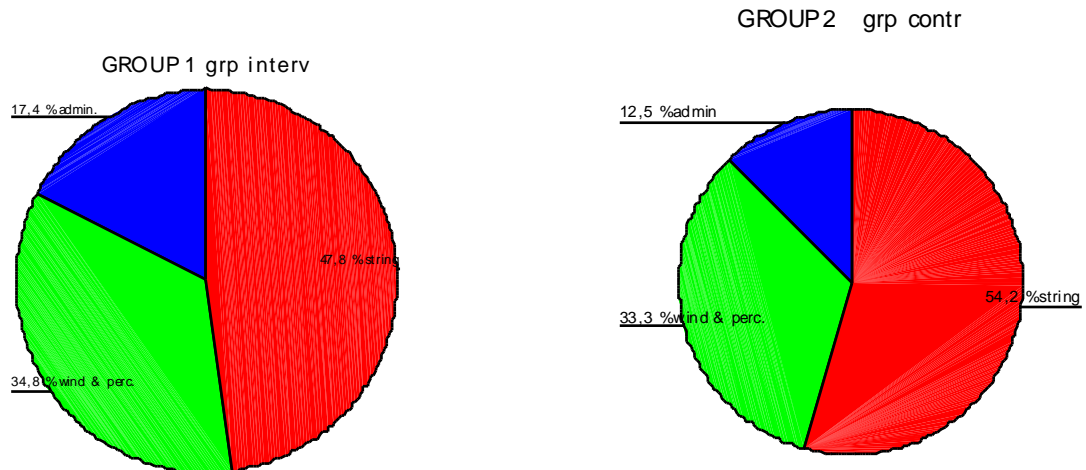
---

<sup>4</sup> ...respektive XXX avser administratörerna

procent kvinnor och 68 procent män. Svarsfrekvensen presenteras i tabell 1 och en beskrivning av deltagarna redovisas i tabell 2 och tabell 3.

Grp 1 intervention

Grp 2 kontroll



Figur 2. Cirkeldiagrammet visar fördelningen bland de svarande, totalt inom båda orkestrarna.

Tabell 2. svarsfrekvens (procent) 2006-02-07

Mät- tillfälle	Formulär					Psykofysiologiska mätningar (PF)					Medelv formulär	Medelv PF
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
<b>Grupp 1</b>	87,0 (20/23)	91,3 (21/23)	82,6 (19/23)	82,6 (19/23)	78,3 (18/23)	73,3 (11/15)	66,6 (10/15)	73,3 (11/15)	73,3 (11/15)	73,3 (11/15)	84,3 (97/115)	72,0 (54/75)
<b>Grupp 2</b>	95,8 (23/24)	95,8 (23/24)	79,2 (19/24)	75,0 (18/24)	70,8 (17/24)	87,5 (14/16)	81,3 (13/16)	62,5 (10/16)	62,5 (10/16)	62,5 (10/16)	83,3 (100/120)	71,3 (57/80)
<b>Totalt</b>	91,5 (43/47)	93,6 (44/47)	80,9 (38/47)	78,7 (37/47)	74,5 (35/47)	80,6 (25/31)	74,2 (23/31)	67,7 (21/31)	67,7 (21/31)	67,7 (21/31)	<b>83,8</b> (197/235)	<b>71,6</b> (111/155)

\*alla procentsatser  $\geq 0,5$  har avrundats uppåt

Tabell 3. C, Beskrivning av deltagarna i enkätstudien n=47

	kvinnor	män	administratörer	stråkmusiker	Blåsare o slagverkare

Grp interv 1	34,8%	65,2%	17,2%	47,8%	34,8 %
Grp kontroll 2	29,2%	70,8%	12,5%	54,2%	33,3%
Medelålder	44,4 Std 8,32	45,97 Std 8,25			

Tabell 4. B, Beskrivning av deltagarna i de psykofysiologiska mätningarna n=32

	kvinnor	män	administratörer	stråkmusiker	Blåsare o slagverkare
Grp interv 1	43,7%	56,3%	18,8%	50%	31,3%
Grp kontroll 2	31,3%	68,8%	18,8%	50%	31,3%
Medelålder	43,57 Std. 10,97	45,44 Std. 7,73			

Under rekrytering och under studiens gång diskuterade deltagarna frågan om eventuell nytta med studien och varför just de själva skulle delta. Dessa reflektioner ägde rum både i början och vid varje uppföljande mätning. I kontrollgruppen fick man beskedet från forskaren att resultaten eventuellt kunde komma till nytta på lång sikt medan den kortsiktiga nyttan begränsades till att lyfta upp frågorna samt att deltagarna i de psykofysiologiska mätningarna genomgick en speciellt utformad hälsokontroll. I interventionsgruppen fanns en förväntad nytta med studien. Denna förväntan förmedlades både från forskare och deltagare. Flera deltagare ansåg dock att processen tog väldigt lång tid.

#### *Mätningstillfällen*

Nedan redogörs för alla mätningstillfällen. Någon redogörelse för repertoar görs inte här.

Tabell 5. Mätningstillfällen

	Mätn 1 Höst 2003	Mätn 2 Vår 2004	Mätn 3 Höst 2004	Mätn 4 Vår 2005	Mätn 5 Höst 2005
Interv. Grp	8-10/10 + 20-21/10 8-10/10  20-21/10 2003	4-7/5 + 13/5	16-19/11	25-28/4 + 12/5	8-10/11
Kontrol. Grp	3-5/11+21-23/11 2003  30/11-2/12	1-5/6 2004	30/11-3/12 2004	4-7/4 2005	17-20/11 2005

## **Resultat från psykofysiologiska mätningar**

Salivtestosteronkoncentrationen (ST) skiljer sig mycket mindre mellan könen än testosteronkoncentrationen i serum. Eftersom män och kvinnor visade mycket likartade mönster över tid gjordes därför en korrektion för kön (skillnaden mellan logaritmerad koncentration mellan män och kvinnor lades till kvinnornas värden så att alla fick "manliga nivåer") och män och kvinnor behandlades tillsammans i de statistiska analyserna. När det gäller heart rate variability (HRV) beräknades sk high frequency power och low frequency power. High frequency anses spegla det parasympatiska "nedvarvande systemets" aktivitet medan low frequency anses spegla en blandning av det uppvarvande sympatiska systemets och det nedvarvande parasympatiska systemets aktivitet. Kvoten mellan low och high frequency används som ett approximativt mått på balansen mellan sympaticus och parasympaticus. Very low frequency power (VLFP, dvs variationer i pulsen som har cykler som är långsammare än två per minut) speglar förmodligen variationer i ett nedvarvningssystem som är "trögare" - dvs endast påverkas efter en längre tid - och är därför av särskilt stort intresse när man skall följa en grupp av den här typen. Såväl för salivkoncentration som för VLFP gjordes alla statistiska beräkningar efter logaritmering eftersom fördelningarna var sneda.

Interventionsorkestern uppvisade mycket lägre ST än kontrollorkestern vid start medan kontrollorkestern startade på den nivå vi har sett i andra normalgrupper. I kontrollorkestern var nivån oförändrad under hela tvåårsperioden medan nivån i interventionsorkestern under det första året steg till den andra gruppens nivå. Det var en starkt signifikant tvåvägsinteraktion i variansanalys (grupp x tid)

VLFP var lägre i interventionsorkestern än i kontrollorkestern vid start och steg under observationsperioden medan nivån var oförändrad i kontrollorkestern. Även för denna variabel var det signifikant tvåvägsinteraktion ( $p=0.05$ ) även om tendensen var mindre stark än för testosteronet. Förändringen i VLFP över hela perioden var på individnivå tydligt korrelerad med förändringen i salivtestosteron – ju mera ökning i VLFP desto mera ökning i ST. När det gäller kvoten mellan låg och hög power i hjärtfrekvensanalysen förelåg också en tydlig korrelation. I detta fall ju mera ökning i kvot desto större minskning i ST. Ju mera ökning i sympaticusaktivitet och ju mera minskning vagal aktivitet (VLFP) desto mera minskning i ST.

## **Resultat från enkäter**

Resultatet presenteras utifrån våra frågeställningar.

Analyser har genomförts med Analysis of Variance GLM för upprepade mätningar. För att se eventuella förändringar över tid har en jämförelse gjorts dels mellan första och sista mätningstillfället, dels mellan alla fem mätningstillfällena<sup>8</sup>. Analyser har gjorts både med alla medlemmar i orkestern, musiker och administratörer, och med enbart musiker. Genus har fungerat som kovariat i samtliga analyser.

I några fall har analyser visat gruppskillnader (avseende orkestrarna eller kön) under hela perioden. Dessa gruppskillnader som inte torde härröra från interventionsstudien redovisas alltid, när resultatet varit signifikant.

Observera att i alla analyser som beskrivs nedan är höga värden bra och låga värden dåligt.

### **Frågeställning nr 1 – psykosociala variabler**

- kan man med psykosociala åtgärder förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt minska den **enskildes tvivel på den egna kompetensen?**

Frågan undersöktes med tre index: inflytande, socialt stöd och tvivel på den egna kompetensen. Resultatet visade inte på någon skillnad mellan grupperna i utveckling över tid.

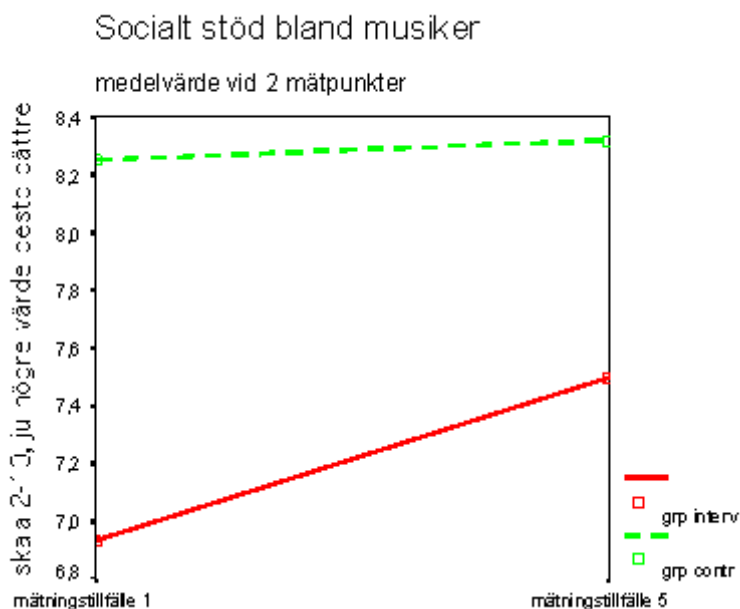
### *Inflytande/möjlighet att påverka*

Detta index omfattade möjlighet att påverka repertoarval, val av dirigenter, tidpunkt för konserter och tidpunkt för repetitionstider (skala 0-12). Möjligheten att påverka och ha inflytande över förutsättningar i arbetet förändrades inte över tid.

### *Socialt stöd i arbetsituationen*

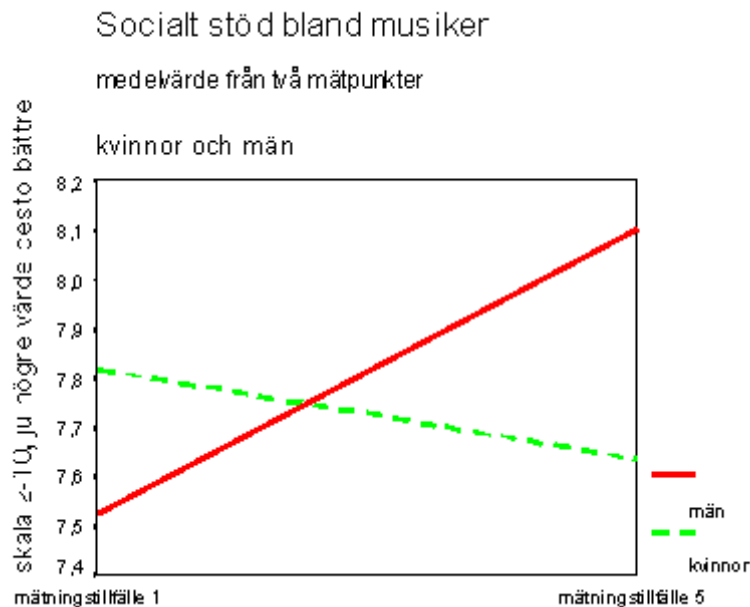
Index för socialt stöd var konstruerat av två item och summerades till skala 2-10. Frågorna behandlade öppenhet för tips och råd mellan kollegor och stöd från kollegor (båda avseende situationer i arbetet). Vid analys av både musiker och administratörer förändrades inte socialt stöd över tid. Det gjorde däremot analysen av musikerna.

Denna analys av musiker resulterade i signifikanta förändringar över tid, mellan första och sista mätningstillfället  $F_{1,27} 7,037 p = ,013$  genom allt mer positiva värden (figur x). Det var ingen signifikant skillnad mellan grupperna över tid trots att figuren nedan kan ge sken av detta.



Figur 3. Socialt stöd avseende arbetsituationen ökade bland musiker under perioden

En jämförelse mellan första och sista mätningstillfället avseende musiker visade också skillnad mellan könen vad gällde förändring över tid  $F_{1,27} 4,343 p = ,047$  (figur x). Män rapporterade allt bättre socialt stöd avseende situationer i arbetet medan kvinnorna rapporterade allt sämre socialt stöd.



Figur 4. Män rapporterade allt högre socialt stöd medan kvinnor rapporterade sämre socialt stöd avseende arbetssituationen

#### *Tvivel på den egna kompetensen*

Tvivel på den egna kompetensen analyserades med en fråga huruvida man de senaste 6 månaderna varit orolig/nervös på grund av att man varit osäker på om man varit tillräckligt duktig musiker/administratör?”. Tvivel på den egna kompetensen förändrades inte över tid.

Inte heller specifika analyser för musiker visade någon förändring över tid.

## Frågeställning nr 2 - Hälsovariabler

- kan man med psykosociala åtgärder förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt minska förekomsten av **hälsoproblem**?

Denna fråga undersöktes med fyra index. Dels ett index avseende arbetsgivarens satsning på hälsobefrämjande åtgärder och dels tre hälsoindex avseende förekomsten av ohälsa omfattande följande områden: psykosomatiska symptom, fysiska besvär välbefinnande.

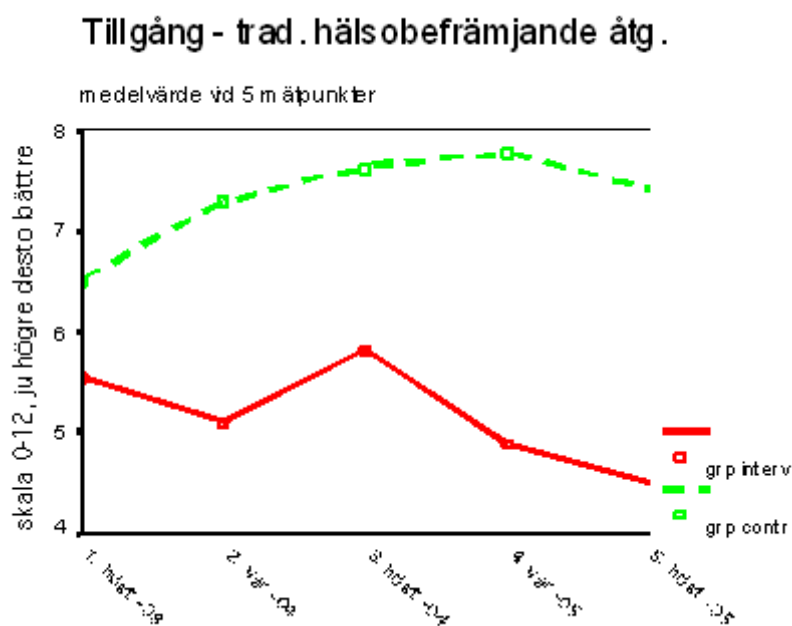
#### *Arbetsgivarens satsning på traditionella individuella hälsobefrämjande åtgärder*

Index för tillgång till traditionella hälsobefrämjande åtgärder konstruerades av fyra frågor om möjligheten att på arbetsgivarens bekostnad utöva fysisk träning, få sjukgymnastik, få massage eller anlita psykolog (0-12).

Analys av första och sista mätningstillfället visade en signifikant förändring över tid i båda grupperna  $F_{1,31} 4,650 p = .039$ . Förändringen var dessutom olika i grupperna, en interaktion  $F_{1,31} 6,025 p = .020$  på så sätt att interventionsgruppen rapporterade allt sämre värden över tid medan kontrollgruppen rapporterade allt bättre värden över tid. Det fanns även en interaktionseffekt avseende könen på så sätt att kvinnor rapporterade allt bättre värden över tid medan männen rapporterade sämre värden över samma tid. Signifikanta resultat avseende könsskillnad visades både vid en jämförelse mellan första och sista mätningstillfället  $F_{1,31} 9,433 p = .004$  och vid en jämförelse mellan alla fem mätningstillfällena  $F_{4,108} 2,702 p = .034$ .

Under hela perioden fanns en skillnad mellan grupperna. Både vid analys av första och sista mätningen  $F_{1,31} 8,611 p= .006$  och vid analys av alla fem mätningstillfällen  $F_{1,27} 31,680 p= .000$ . Interventionsgruppen hade vid varje mätningstillfälle (5 st.) lägre (sämre) värden än kontrollgruppen. Med undantag av första mätningstillfället så rapporterade också kvinnor högre värden än männen, vid varje annat tillfälle. Analys visade att skillnaden som fanns mellan könen under hela perioden var signifikant  $F_{1,27} 6,969 p= .014$ .

Vid analys av musiker kvarstod skillnaderna (första och sista mätningstillfället). Dels förändring över tid för båda grupperna  $F_{1,27} 6,957 p= .014$  och interaktionseffekten mellan grupperna på så sätt att man förändrats åt olika håll  $F_{1,27} 5,760 p= .024$  dels interaktionseffekten mellan könen  $F_{1,27} 8,651 p= .007$ . Även skillnaden mellan grupperna som inte hade anknytning till interventionen kvarstod vid analysen av musikerna första och sista mätningstillfället  $F_{1,27} 7,620 p= .00710$



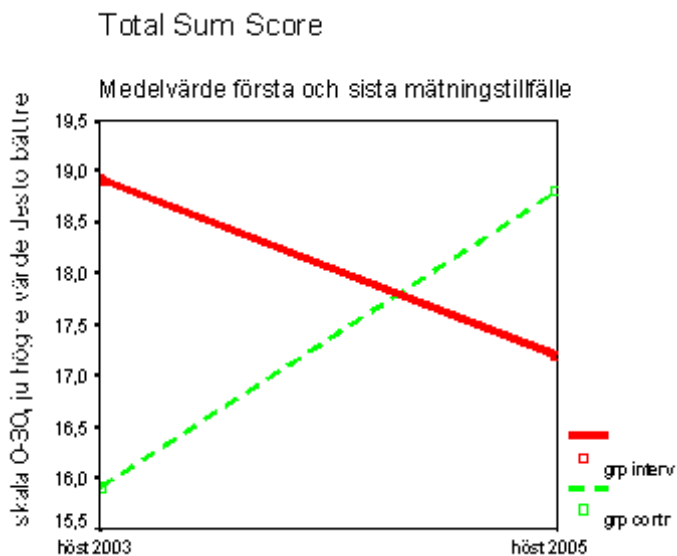
Figur 5. Interventionsgruppen rapporterade allt sämre tillgång till hälsobefrämjande åtgärder medan kontrollgruppen rapporterade bättre tillgång till samma åtgärder.

#### *Allmänna besvär (Total Sum Score)*

Analys visade förändring över tid, på så sätt att grupperna utvecklades åt olika håll. En jämförelse mellan första och sista mätningstillfället visade att interventionsgruppen rapporterade allt sämre värden för allmänna hälsosymptom medan kontrollgruppen rapporterade bättre värden över tid  $F_{1,31} 3,996 p= .054$  (se figur X).

Män rapporterade genomgående bättre värden under hela perioden. En jämförelse mellan första och sista mätningstillfället visade att detta var en signifikant skillnad mellan könen  $F_{1,31} 4,169 p= .050$ .

Denna skillnad mellan könen kvarstod vid analys av musiker gällande samma mätningstillfällen  $F_{1,27} 8,314 p= .008$ .



Figur 6. Kontrollgruppen rapporterade mindre ohälsa medan interventionsgruppen rapporterade mer ohälsa vid jämförelse mellan första och sista mätningen.

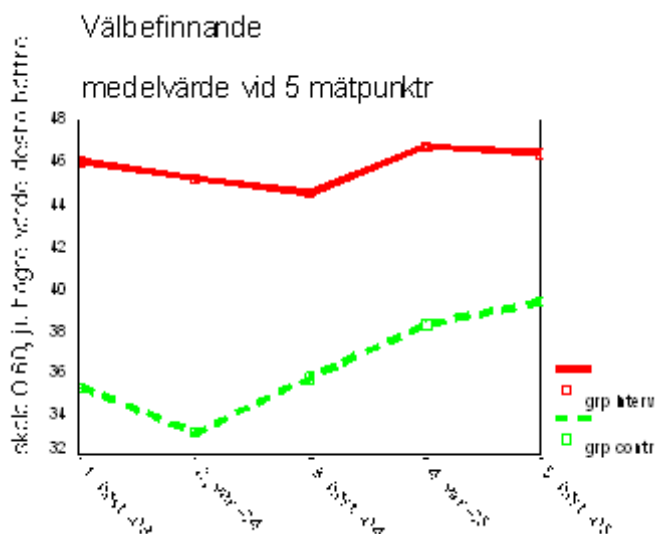
#### Muskuloskeletala besvär

Index gällande muskuloskeletala symtom konstruerades av; besvär från nacke, axlar/skuldror, mellan skulderbladen och länd-/korsrygg (skala 0-16). Analys visade inte någon signifikant förändring över tid.

#### Välbefinnande

Välbefinnande analyserades med index konstruerat av frågor om fysisk trötthet, psykisk trötthet, oro, frustration, koncentrationssvårigheter samt känsla av tillfredsställelse. Välbefinnandet förändras inte över tid. Däremot visade analys att gruppernas välbefinnande var olika under hela perioden  $F_{1,25} 7,139 p = .013$  (se figur).

Specifik analys (5 mätningar) av musikerna visade signifikant resultat som visade skillnad mellan grupperna under hela perioden  $F_{1,21} 7,811 p = ,011$  samt skillnad mellan könen under hela perioden  $F_{1,21} 4,578 p = ,044$ .



Figur 7. Interventionsgruppen rapporterade under hela perioden bättre välbefinnande än kontrollgruppen

### Frågeställning nr 3 – Organisations- o arbetsmiljövariabler

- kan man med psykosociala insatser förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt öka **kvaliteten i arbetsuppgiften**?

För att få en uppfattning om huruvida respondenterna uppfattade att kvaliteten höjts eller var på väg att förbättras analyserades svar från tre områden. Dels en enskild fråga om orkesterledningens konstnärliga satsning dels ett index som omfattar kvalitet på arbetsuppgiftens innehåll samt ett index gällande orkesterns potential.

#### *Konstnärlig satsning*

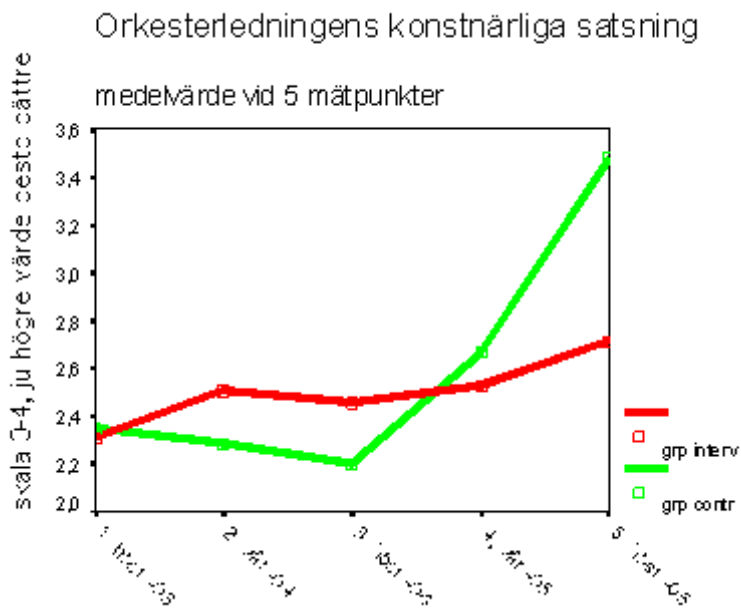
I båda orkestrarna rapporterades positiva förändringar över tid vad gällde ledningens satsning på konstnärlig kvalitet  $F_{1,31} 45,838 p = .000$ . Det var emellertid olika utveckling över tid i de båda grupperna på så sätt att kontrollgruppen var mer positiv än interventionsgruppen  $F_{1,31} 10,006 p = .003$ .

Ovanstående förändringar kvarstod även vid en analys av alla fem mätningstillfällena. Analys av båda grupperna över tid visade förändring vad gällde ledningens satsning på konstnärlig kvalitet  $F_{4,108} 9,535 p = .000$  samt interaktionseffekten  $F_{4,108} 5,424 p = .001$  (se figur X).

De positiva rapporterna från kontrollgruppen sammanträffade i tid med att en ny konserthuschef med konstnärligt ansvar tillsattes.

Specifika analyser av musikernas uppfattning avseende ledningens konstnärliga satsning bekräftade ovanstående förändringar över tid avseende att ledningens satsning på konstnärlig kvalitet blev allt bättre i båda grupperna  $F_{1,27} 41,485 p = .000$  samt att kontrollgruppen över tid blev mer positiv än interventionsgruppen  $F_{1,27} 7,549 p = .010$ . Signifikanta resultat kvarstod vid jämförelse mellan alla fem mätningstillfällena. Dels avseende den positiva förändringen i båda grupperna  $F_{4,108} 9,535 p = .000$ , dels skillnaden som bestod av att kontrollgruppen över tid blev mer positiv än interventionsgruppen  $F_{4,108} 5,424 p = .001$ . Samma resultat redovisas som med administratörer vid analys av fem mätningstillfällen, troligen på grund av att administratörerna bidrog med internt bortfall i frågan och inte deltog vid varje tillfälle.

Analysen av musiker (första och sista mättillfället) visade skillnad mellan grupperna totalt över tid  $F_{1,27} 5,929 p = .022$ . samt skillnad mellan könen  $F_{1,27} 6,372 p = .018$ . En skillnad som inte härrör från interventionsstudien.



Figur 8. Orkesterledningarna i båda grupperna satsade allt mer på konstnärlig kvalitet

#### *Kvalitet i arbetsuppgiften (Work Task Quality)*

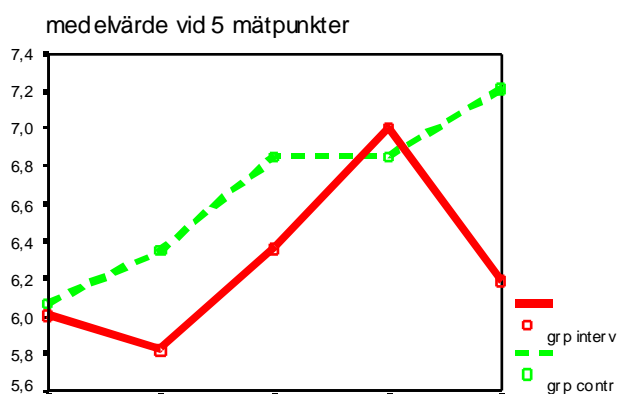
Index för kvalitet i uppgiften konstruerades av frågor som gällde om respondenten de senaste sex månaderna upplevt det störande/frustrerande på grund av dålig dirigent respektive haft för mycket att göra<sup>5</sup>, monotona repetitioner respektive enformiga arbetsuppgifter och dålig musik respektive meningslösa arbetsuppgifter (skala 3-12).

Kvaliteten i arbetsuppgifterna förändrades över tid till det bättre i båda grupperna. Både vid en jämförelse mellan första och sista mätningstillfället  $F_{1,27} 4,860$   $p = .036$  och vid en jämförelse mellan alla fem mätningstillfällen  $F_{4,88} 3,355$   $p = .013$ .  
(se tabell x och figur X).

En specifik analys av musikernas uppfattning bekräftade ovanstående förändringar, vid jämförelse mellan första och sista mätningstillfället  $F_{1,27} 4,860$   $p = .036$  och mellan alla fem mätningstillfällen  $F_{4,88} 3,355$   $p = .013$ .

<sup>5</sup> Första frågealternativet gäller musiker medan andra alternativet gäller administratörer. Frågan om dålig dirigent ställdes alltså endast till musikerna.

## Work Task Quality



Figur 9. kvaliteten i arbetsuppgifterna blev bättre i båda grupperna

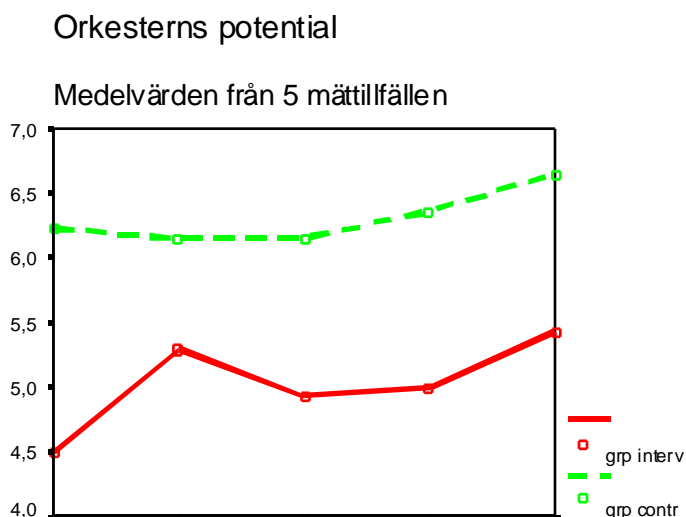
### *Orkestrernas potential*

Tilltro till orkestrernas potential analyserades med ett index (skala 0-8) som omfattade frågor om man var nöjd med ambitionsnivån i orkestern och om man var nöjd med standarden i orkestern.

Analys visade inte några förändringar över tid.

Den skillnad som ändå fanns var inte relaterad till förändringar över tid utan en signifikant gruppsskillnad hela perioden. Gruppsskillnaden var att kontrollgruppen genomgående rapporterade högre tilltro till gruppens potential. Skillnaden uppträdde både vid en jämförelse mellan första och sista mätningstillfället  $F_{1,29} 7,859 p= ,009$  och vid en analys av alla fem mätningstillfällena  $F_{1,25} 5,262 p= ,030$  (se figur X).

Vid en specifik analys av musikerna kvarstod skillnaden mellan grupperna endast vid en jämförelse mellan första och sista mätningstillfället  $F_{1,27} 5,845 p= ,023$ .



Figur 10. Kontrollgruppen rapporterade under hela perioden störst tilltro till orkesterens potential

## Sammanfattning av resultat

En interventionsstudie har genomförts under två år med syfte att ge vägledning till psykosociala åtgärder och utvärdera effekten av psykosocial intervention inom svensk konstmusik. Frågeställningarna har varit i vilken omfattning man med psykosociala åtgärder kan förebygga och hantera problem inom arbetsgrupper och på så sätt minska den enskildes tvivel på den egna kompetens, minska förekomsten av hälsoproblem samt öka kvaliteten i arbetsuppgiften. Målsättningen har varit att öka medvetenheten hos de anställda om psykosociala och organisatoriska aspekter samt att finna sätt att förebygga och hantera problem inom arbetsgrupperna.

Undersökningsgrupper har varit två svenska professionella symfoniorkestrar och respondenter har varit delar av den tillsvidareanställda personalen. Mätningar har genomförts vid fem tillfällen och statistiska analyser har gjorts på självrapporterad och psykofysiologisk data.

Resultatet visar få skillnader mellan grupperna vad gäller förändring över tid. Endast tre aspekter visar signifikanta interaktionseffekter. Det gäller:

- 1) tillgång till hälsobefrämjande åtgärder
- 2) ledningens satsning på konstnärlig kvalitet
- 3) allmänna besvärssymptom

Kontrollgruppen rapporterade avseende tillgång till hälsobefrämjande åtgärder samt allmänna besvärssymptom allt bättre värden över tid medan interventionsgruppen rapporterade allt sämre värden. Vad gäller ledningens satsning på konstnärlig kvalitet rapporterade båda grupperna positiva förändringar men kontrollgruppen rapporterade signifikant mer positiv uppfattning jämfört med interventionsgruppen.

Utöver dessa förändringar visade resultat också förändringar över tid där grupperna inte skilde sig åt. Tre aspekter visade på positiva resultat i båda grupperna:

- 1) kvaliteten i arbetsuppgiften blev bättre i båda grupperna
- 2) socialt stöd avseende arbetssituationen ökade bland musiker i båda grupperna
- 3) män rapporterade allt högre socialt stöd medan kvinnor rapporterade sämre socialt stöd avseende arbetssituationen, i båda grupperna

Vad gäller psykofysiologiska data visar resultat positiva förändringar över tid i interventionsgruppen. Den planerade interventionen ägde rum under en period med en dramatisk händelse i interventionsorkestern. De gynnsamma förändringarna i salivtestosteronkoncentration sammanfaller med en förbättring i orkesterns psykosociala situation. Hur stor roll den planerade interventionen respektive de akuta åtgärderna för att lindra effekterna av det dramatiska händelseförloppet har spelat är inte känt. Såväl salivtestosteron som very low frequency power verkar att kunna användas i en förloppstudie av förändringar i den psykosociala arbetsmiljön. Båda dessa mått speglar aktiviteten i våra nedvarvnings- och reparationssystem som hämmas under stressperioder.

## Diskussion

Har studien besvarat och våra frågeställningar? Kan vi verifiera hypotesen? Vet vi idag bättre huruvida man med psykosociala åtgärder kan förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen konstmusiker och på så sätt minska den enskildes tvivel på den egna kompetensen, minska förekomsten av hälsoproblemsamt samt öka kvaliteten i arbetsuppgiften?

Svaret är idag att vi inte vet. Det största skälet för detta är fördröjningen av aktiviteter och att vi genomförde sista mätningstillfället under processens gång. Tydligare förklaring följer nedan.

Vi kan av samma skäl som ovan inte heller verifiera hypotesen huruvida man med psykosociala åtgärder kan åstadkomma förbättringar som påverkar gruppen positivt på det sätt vi beskrivit. Parkes och Sparkes<sup>9</sup> redovisar det väsentliga med att göra en eftermätning tillräckligt länge efter att interventioner är genomförda. Detta har inte skett i föreliggande studie. Dock finns fortfarande möjligheten kvar om forskningsmedel skulle beviljas för en sådan eftermätning 2 år efter genomförd intervention.

Mätningar i denna studie har pågått i 2 år. Interventionsgruppsmöten och återkoppling från mätningstillfälle 1 genomfördes relativt snabbt, någon respektive några månader efter mätningstillfället. Åtgärder för att förbättra den psykosociala arbetsmiljön påbörjades emellertid relativt sent. Det allra första mötet med en samtalsgrupp påbörjades omkring ett halvt år efter första mätningen för att sedan göra ett uppehåll och den påtagliga starten påbörjades endast några månader före mätningstillfälle 3. Fortfarande vid mätningstillfälle 5 pågick aktiviteter inom ramen för interventionsstudien. Detta har sannolikt påverkat resultaten.

Resultaten från enkätstudierna visar få skillnader mellan grupperna vad gäller förändring över tid. De skillnader som visar signifikanta interaktioneseffekter visar något förvånande att kontrollgruppen har förbättrade resultat i högre grad än interventionsgruppen. Vid analys av hälsoaspekten allmänna besvärssymptom visar resultat att interventionsgruppen till och med rapporterade sämre hälsa över tid medan kontrollgruppen rapporterade positiva förändringar. Detsamma gäller tillgång till traditionella hälsobefrämjande åtgärder. Ledningens satsning på konstnärlig kvalitet var visserligen positiv i båda grupperna men kontrollgruppen rapporterar signifikant mer positiv förändring över tid.

Andra positiva förändringar är lika i de båda grupperna. Det gäller kvalitet i arbetsuppgiften som blev bättre samt musikernas rapportering om ett bättre socialt stöd. Där skilde sig dock män och kvinnor åt då män rapporterade mera förbättring över tid jämfört med kvinnorna.

När man ser resultaten från formulärstudien kan man alltså få intrycket att en förbättring av arbetsmiljön har ägt rum under studieperioden i båda orkestrarna och de skillnader som finns mellan dem snarare är till kontrollorkesterns fördel. Vissa tänkbara förklaringar har redan redovisats. Det måste emellertid påpekas att resultaten av de biologiska analyserna (salivtestosteron och hjärtfrekvensvariabilitet) snarare bör tolkas på följande sätt: Medlemmarna i interventionsorkestern var mera stressade och hade sämre aktivitet i sina anabola/regenerativa system än medlemmarna i kontrollorkestern vid start. Några månader efter den första turbulenta perioden försvann dock skillnaden mellan grupperna eftersom värdena förbättrades påtagligt i interventionsorkestern och jämförelseorkesterns värden förblev oförändrat bra. Huruvida detta är en effekt av att en krissituation blev väl hanterad både individuellt (för den drabbade musikern) och kollektivt (psykosocial hantering av krissituationen) eller av att den planerade interventionen var i startgroparna kan vi inte uttala oss om. Analyserna av formulärsvar och de biologiska mätningar visar alltså olika resultat. Det kan vara så att vissa av de biologiska måtten helt enkelt är känsligare än formulärmåtten. Man kan även tänka sig att upplevelsen av förbättrad arbetsmiljö och förbättrad hälsa i frågeformulären skulle kunna vara fördröjda jämfört med de biologiska effekterna.

Under den tid som studien genomfördes pågick verksamheten som vanligt i de båda grupperna. Tursamt nog skedde flera för grupperna viktiga förändringar utanför interventionsstudien ramar inom samma tidsrymd i båda grupperna.

Det var dock fortfarande vid sista mätningstillfället, mätning 5, alltför tidigt att göra sista mätningen eftersom förändringsarbete pågick. Det är utifrån denna insikt inte konstigt att interventionsgruppen rapporterade negativa värden jämfört med kontrollgruppen. Medlemmar i interventionsgruppen har under längre tid uppmärksammats på psykosociala aspekter på ett annat sätt än de i kontrollgruppen och har troligen med sin ökade kunskap också ökat sina krav och förväntningar.

Det fanns också några tydliga skillnader mellan grupperna. Vad som verkligen skilde grupperna åt under denna period var typ av konflikt samt värderingen av att tillsätta en ny VD. När det gäller ny VD har denna befattning i kontrollorkestern ett stort konstnärligt ansvar medan motsvarande befattning i interventionsgruppen har ett helt annat ansvar. I interventionsgruppen har VD en mer perifer roll ur perspektivet ansvar för innehållet i uppgiften/den konstnärliga kvalitet i orkestern. Självrapporterade resultat visade ett stort ökat förtroende för ledningens satsning inom kontrollgruppen som sammanföll i tid med tillsättning av VD. Det var inte förvånande att kontrollgruppen rapporterar bättre värden då den nya VD:n (initialt) var populär och hade höga förväntningar på sig.

Konflikterna i grupperna hade olika ursprung. I kontrollorkestern var det en konflikt knuten till chefsdirigenten, vilket inte är helt ovanligt inom orkestrar, medan konflikten i interventionsgruppen var knuten till en anställd, orkestermedlem. Konflikten i interventionsgruppen hade visserligen utlösts efter att en musiker svimmat under repetitioner och konserter. Men hur detta mottogs och hanterades av arbetsgruppen visade på djupare konflikter.

En tolkning av att båda grupperna rapporterade förbättringar gällande kvalitet avseende innehåll i arbetsuppgiften kan vara att båda orkestrarna avslutade kontrakt med sina chefsdirigenter. Båda grupperna kontrakterade ungefär samtidigt nya chefsdirigenter. Förväntningar på nya chefsdirigenter torde också vara nära knutet till respondenternas uppfattning om orkestrarnas potential.

### *Tillvägagångssätt*

En grundläggande idé under studien var att de åtgärder som planerades skulle formuleras och växa fram via samarbete med orkestermedlemmarna själva och de behandlare/företagsvård som skulle bli involverade. Det var också väsentligt att arbetsgivaren garanterade att enskilda individer skulle ha tillgång till psykologisk terapi om behov uppdagades som en följd av åtgärder under interventionen. Detta förfaringssätt medförde att åtgärder påbörjades senare än vad som planerats från början. Det var av stor vikt att inte forcera arbetet utan låta diskussioner och förslag ta den tid som behövdes. Det var också av stor vikt att de samtalsledare som knutit kontakt med interventionsgruppen fick genomföra projektet med sin specifika metod. Ett annat förfaringssätt hade varit att forskarna tillsammans med orkesterledningen hade bestämt vad som skulle åtgärdas och hur. Arbetet hade sannolikt gått fortare men utan en djup förankring hos alla inblandade ansåg vi inte att det över huvud taget var intressant att genomföra studien. Eftersom en målsättning med de studier som genomförts på IPM genom åren har varit att höja medvetandet om psykosociala processer och dess påverkan på andra aspekter i arbetslivet fanns det därutöver starka skäl att låta förankringsprocessen ta den tid som krävdes. På detta sätt fanns intresse kvar hos båda grupperna avseende personalarbete, även när forskarna försvann efter sista mätningen. Fortsatt arbete planeras och de utvecklingssamtal som kommit igång har stora möjligheter att ge positiva effekter på grupperna och kvaliteten i arbetet.

En stor och betydande del av åtgärder som genomfördes var gruppsamtal. Dessa gruppsamtal var emellertid inte populära hos alla deltagare. Speciellt från administrationen framfördes att man ansåg att dessa samtal var onödiga och inte relevanta.

Gruppsamtalen avslutades hösten 2005 medan andra åtgärder fortsättningsvis planeras. Att åtgärder och personalarbete planeras på detta sätt ser vi som en framgång då ett av målen med flera studier som genomförts på IPM, avseende orkestrar inom konstmusiken, har varit att starta aktiviteter och reflektioner angående personalarbete och samvariationer mellan hälsa, kvalitet i arbetet och psykosociala aspekter.

### *Metod - utvärdering*

Det har varit nödvändigt att använda sig både av psykofysiologiska mätmetoder och enkäter för utvärdering.

En kritisk reflektion är ändå om vi faktiskt fångat de mer subtila förändringar inom grupperna. Det kanske är så att komplettering av någon annan metod hade visat på tydligare resultat. Kanske hade några fallstudier redovisat större unika och tydliga förändringar. Eller är det så att vi faktiskt har lyckats fånga de subtila förändringar som uppnåtts vid mätningstillfällena.

Resultatet har både förvånat och inte förvånat forskargruppen. Sista mätningen gjordes under processen och vi har fått information om att man inom interventionsgruppen har upplevt att förändringsprocessen inom gruppen har tagit lång tid. I och med att åtgärder påbörjades inom interventionsgruppen så ökade också förväntningarna hos de medverkande.

En erfarenhet från denna studie är att de personer som deltog i datainsamlingen kontinuerligt har fått information medan andra inte vetat riktigt vad som hänt. Avsaknad av information kan skapa oro vilket det också gjorde då anställda som inte deltog i gruppsamtal uppvisade och meddelade att man var orolig för att deltagarna i samtalsgrupper pratade om dem som var utanför samtalsgrupperna. Så var inte fallet, de inom samtalsgrupperna avhandlade inte dem som stod utanför. Detta exempel visar på vikten av tydlig information i alla delar och på alla nivåer.

Insamling av data har gett en mängd information som kommer att analyseras vidare. Ett flertal artiklar är också planerade: 1) fallbeskrivning, 2) kvalitativ analys av fall/grupp 3) kvantitativ fall/grupp, 4) artikel om interventionens effekter på arbetsmiljö, hälsa/välmående i de två grupperna, fysiologi (kvantitativt), 5) processbeskrivning inkl orkesterns reaktion 6) artikel om ledarskap 7) artikel om hörsel och hörselskydd, 8) fysiologiska aspekter (pågående). Dessutom planeras en artikel som sammanbinder enkätstudien med 12 orkestrar.

### **Reliabilitet och validitet**

Tillvägagångssättet vid rekrytering tillsammans med den genomgående höga svarsfrekvensen ökar reliabiliteten. I och med att vi av nödvändighet endast vände oss till tillsvidareanställda inom orkestrarna blev gruppen för urval mindre än vad numerären i varje grupp/orkester egentligen var. I interventionsgruppen var andelen vakanserna omkring 20 procent vid lottningstillfället. Detta påverkade antal möjliga respondenter. Andel vakanser i kontrollgruppen var lägre. Svarsfrekvensen var i genomsnitt 84 procent avseende enkätdelen och 72 procent avseende deltagande i de psykofysiologiska mätningarna.

Under rekryteringsprocessen och under studiens gång tog de medverkande själva upp frågan om eventuell nytta med att delta och nyttan av studien. Kontrollgruppen fick besked om att resultaten möjligen kunde komma till nytta på lång sikt medan den kortsiktiga nyttan troligen begränsades till att lyfta upp frågorna till diskussion samt att deltagarna i de psykofysiologiska mätningarna genomgick en annorlunda hälsokontroll. I interventionsgruppen fanns en förväntad nytta med studien. Detta förmedlades både från forskare och deltagare. Deltagarna ansåg dock att processen tog väldigt lång tid.

Grundliga diskussioner om studien och utvärderingsmetoder samt det faktum att de medverkande respondenterna i hög grad fortsatte sitt deltagande under två års tid tolkas som ett tecken på stort förtroende för studien. De enkäter som använts har använts tidigare vid studier vid IPM på konstmusiker. Även vid dessa tidigare tillfällen har vi fått återkoppling om att frågorna varit relevanta och viktiga för gruppen. Validiteten torde vara hög.

De psykofysiologiska mätmetoderna som har använts har hög reliabilitet och validitet eftersom för i salivproverna mätningarna av testosteronhalten visar mindre än 7% intra och inter-assay variabilitet. Ekg-analyserna har arbetats fram i många år i ett speciallaboratorium och sk artefakter (dvs dubbelslag och störningar från muskelaktivitet) identifieras och tas bort från analyserna.

Svarsfrekvensen i denna studie har varit hög, vilket bidrar till hög reliabilitet.

I de fall vi upptäckt avvikande mätvärden under de psykofysiologiska mätningarna har vi alltid informerat individerna och de har uppmanats att ta kontakt med läkare. Detta har skett vid flera tillfällen. I något fall har den enskilda individen inte kontaktat läkare trots att vi rekommenderat detta. I flera fall har utredningar gjorts och man har konstaterat att det inte funnits anledning att sätta in medicinska åtgärder. I andra fall har utredningar gjorts och medicinska åtgärder har satts in, vanligtvis mot högt blodtryck. Det allvarligaste har varit upptäckten av behovet av en pacemaker. En del skeenden i uppkomna processer har upplevts som besvärliga och påfrestande, både för inblandade och för medlemmar som inte varit inblandade direkt i någon samtalsgrupp eller liknande. Det har då funnits personal med psykologisk kunskap tillgänglig.

## Referenser

- 
- <sup>1</sup> Theorell T., Liljeholm Johansson Y., Björk H., Ericson M. (2006). Biological mirrors of changes in the symphony orchestra's work conditions – saliva testosterone and heart rate variability
- <sup>2</sup> Johansson Liljeholm, Y. (1996). Konstmusikers arbetssituation - En explorativ studie med fokus på arbetstillfredsställelse och prestationsstress. SAMU, Uppsala
- <sup>3</sup> Liljeholm Johansson, Y., Theorell, T. (1999). *Orkestrarnas psykosociala arbetsmiljö*, Delrapport. Statens institut för Psykosocial Miljömedicin (IPM), Avdelningen för stressforskning, Karolinska institutet Stockholm, Sverige.
- <sup>4</sup> Liljeholm Johansson, Y., Theorell, T. (2002) Satisfaction with Work Task Quality Correlates with Employee Psychological Wellbeing. Medical Problems of Performing Artists.
- <sup>5</sup> Theorell, T., De Faire, U., Johnson, J., Hall, E., Perski, A., Stewart, W. (1991). Job strain and ambulatory blood pressure profiles. *Scand J Work Environ Health*. 17: 380-385.
- <sup>6</sup> Theorell, T., Harms-Ringdahl, K., Ahlberg-Hultén, G., Westin, B. (1991). Psychosocial job factors and symptoms from the locomotor system - a multicausal analysis. *Scand J Rehab Med*. 23, 165-73.
- <sup>7</sup> Theorell, T., Ahlberg-Hultén, G., Jodko, M., Sigala, F., de la Torre, B. (1993). Influence of job strain and emotion on blood pressure in female hospital personnel during workhours. *Scand J Work Environ Health*. 19: 313-318.
- <sup>7</sup> Theorell, T., Liljeholm Johansson, Y., Björk, H., Ericson, M. (2006). Biological mirrors of changes in the symphony orchestra's work conditions – saliva testosterone and heart rate variability
- <sup>7</sup> Parkes, K, R., Sparkes, T, J. (1998). Organizational interventions to reduce work stress: are they effective? A review of the literature. Prepared by the University of Oxford for the Health and Safety Executive.

## Appendix

Interventionsstudien är en förlängning av följande tidigare studier vid IPM:

1). Förstudie som genomfördes med kvalitativa metoder vilka i huvudsak bygger på Grounded Theory. Då det var väsentligt att i största möjliga mån finna olika aspekter och inte i förväg låsa sig vid antagna variabler användes en kombination av öppna och riktat öppna intervjuer med 16 musiker från 4 orkestrar, 4 orkesterchefer från samma orkestrar och representanter för anställda och arbetsgivare. Resultatet som finns publicerat som Stressforskningsrapport<sup>5</sup> ligger till grund för den enkät som sedan konstruerades.

2). Enkätstudie som distribuerades till 320 (50%) musiker i 12 svenska orkestrar, fyra symfoniorkestrar, tre teaterorkestrar, fem sinfoniettor och kammarorkestrar. Utifrån kön och anställningstid indelat i fyra kategorier (0-5 år, 6-11 år, 12-19 år, >19 år) genomfördes ett proportionellt stratifierat urval.

Enkäten omfattade frågor om; musikalisk bakgrund, anställningsförhållanden, orkestern och den anställdes yrkesroll, yrkesroll och social arbetsmiljö, hälsa, huruvida arbetsgivaren engagerar sig i arbetsmiljöfrågor, tjänstgöring och försörjning och bakgrundsfrågor. Publicerat i Medical Problems of Performing Artists år 2003.

Tabell x

8

Frågeställning	Output-Variabler	Input-Variabler	Analysmetod
1. Är det möjligt att med riktade psykosociala insatser förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt minska den enskildes tvivel på den egna kompetensen?	Tvivel på egen kompetens <i>h11o2_x</i>	Konstnärlig kvalitet-L:s satsning <i>a111q1_x</i> Work task quality <i>inxxwork</i> Orkesterns potential <i>inxxpote</i> Influence,möjlighet att påverka <i>inxxinflu</i> Social support according work tasks <i>inxxsoci</i>	Upprepade mätningar, 5 tider  Speciellt uppmärksam efter mätning 3.
2. Är det möjligt att med riktade psykosociala insatser förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt minska förekomsten av hälsoproblem?	Total sum <i>inxxsymp</i> Wellbeing <i>inxxwelb</i> Fysiological <i>inxxmusc</i>		Upprepade mätningar  Speciellt uppmärksam efter mätning 3.
3. Är det möjligt att med riktade psykosociala insatser förebygga och hantera problem inom arbetsgruppen och på så sätt öka kvaliteten i arbetsuppgiften?	Konstnärlig kvalitet-L:s satsning <i>a111q1_x</i> Work task quality <i>inxxwork</i> Orkesterns potential <i>inxxpote</i>	Konstnärlig satsning förändring JA	Upprepade mätningar  Speciellt uppmärksam efter mätning 3.
		Work Task Quality förändring ?	